gedisa
editorial

Marshall McLuhan y B.R. Powers

LA ALDEA GLOBAL

Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI. La globalización del entorno. Libro del hemisferio derecho. Ultimo trabajo de Marshall McLuhan.

En este libro, Marshall McLuhan extiende los conceptos de sus visionarios trabajos anteriores a la actual red electrónica universal. Cuando McLuhan publicó *Understanding Media* en 1964, no existían los medios de comunicación tal como los conocemos en la actualidad. Sin embargo, el argumento de McLuhan de que las extensiones tecnológicas de la conciencia humana se adelantaban a nuestra capacidad para comprender consecuencias, nunca ha sido tan apremiante. Y si el medio es el mensaje, el mensaje se está volviendo casi imposible de descifrar. En *La Aldea Global*, McLuhan y el coautor Bruce R. Powers proponen un marco conceptual detallado en cuyos términos pueden comprenderse los avances tecnológicos de las dos últimas décadas. Como núcleo de su

(Sigue en la contratapa)

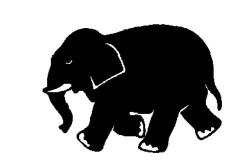




COLECCIÓN EL MAMÍFERO PARLANTE

Marshall McLuhan y B. R. Powers

LA ALDEA GLOBAL



COLECCION
EL MAMIFERO PARLANTE
Serie Mayor

Editorial Gedisa ofrece
los siguientes títulos de la

COLECCION
EL MAMIFERO PARLANTE

Esta colección editorial, dirigida por Eliseo Verón, consta de las obras de los más prestigiosos autores de todo el mundo, y de un amplio espectro de temas, dividida en **Serie Mayor** —dedicada a temas teóricos, técnicos y profesionales— y **Serie Menor** —para un público más amplio—.

Serie Mayor

ELISEO VERÓN	*La semiosis social*
ALAIN BERRENDONNER	*Elementos de pragmática lingüística*
PAUL YONNET	*Juegos, modas y masas*
PIERRE BOURDIEU	*Cosas dichas*
PAUL WATZLAWICK Y OTROS	*La realidad inventada*
GREGORY Y MARY CATHERINE BATESON	*El temor de los ángeles*
FRANCISCO J. VARELA	*Conocer*
MARSHALL MCLUHAN Y B. R. POWERS	*La aldea global*
JACQUES PERRIAULT	*La lógica del uso*

Serie Menor

MARC AUGÉ	*El viajero subterráneo*
MARC AUGÉ	*Travesía por los jardines de Luxemburgo*
ELISEO VERÓN	*Construir el acontecimiento*
ISAAC JOSEPH	*El transeúnte y el espacio urbano*

LA ALDEA GLOBAL

Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI

por

Marshall McLuhan y B. R. Powers



Título del original en inglés
The Global Village

Originally published in English by Oxford Universitary Press under the Title «The Global Village»

Director de la colección El Mamífero Parlante: Eliseo Verón
Traducción: Claudia Ferrari
Cubierta: Marc Valls

Tercera edición, octubre de 1995, Barcelona

Muntaner, 460, entlo., 1.ª
Tel. 201 60 00
08006 - Barcelona, España




ISBN: 84-7432-403-3
Depósito legal: B-39.256/1995

Impreso en Limpergraf
Calle del Río, 17, Nave 3, Ripollet

Impreso en España
Printed in Spain

Princeps gloriosissime, Michael, Archangele, esto memor nostris;
hic et ubique semper precare pro nobis filium Dei

(Glorioso Príncipe Arcángel Miguel, recuérdanos, aquí y en todas partes, intercede siempre por nosotros [ante] el Hijo de Dios...)

¿Es un hecho... que, por medio de la electricidad, el mundo de la materia se ha convertido en un gran nervio, vibrando a miles de kilómetros en una milésima de segundo? ¡Más bien, el globo redondo es una vasta cabeza, un cerebro, instinto con inteligencia! O debemos decir que es en sí un pensamiento, nada más que un pensamiento, y ya no la sustancia que creíamos.

Nathaniel Hawthorne
(*The House of the Seven Gables*)

Indice



Agradecimientos

La aldea global no hubiera podido terminarse sin el apoyo activo de Corinne McLuhan y Matie Molinaro (agente y albacea literario de los bienes de los McLuhan), quienes proporcionaron el acceso a los Documentos McLuhan y la aprobación del texto. También recibí ayuda de Joseph Keogh, un ex asistente en investigación de Marshall McLuhan y George Thompson, y ayudante administrativo durante muchos años y hasta 1980 de Marshall en el Centro para la Cultura y la Tecnología. Marsha Seifert de la Universidad de Pensilvania brindó una apreciada ayuda editorial.

Roberto Hinkleman de la AT&T Long Lines Division me proporcionó detalles técnicos. En las primeras etapas del manuscrito, Gordon Thompson, científico de Bell-Northern Research, Ottawa, le dio a Marshall McLuhan varios consejos técnicos. El fallecido artista York Wilson hizo amplios comentarios sobre la colaboración de Marshall en el pasado con Harley Parker y Wilfred Watson. Blair Schrecongost realizó los gráficos. Barrington Nevitt leyó con sumo cuidado los capítulos uno y tres y me permitió utilizar muchos de los datos de investigación que había desarrollado con los McLuhan. David Curtis, ingeniero en sistemas de *Com-pro* Consulting Service, Buffalo, Nueva York, fue de gran ayuda. También debo mi agradecimiento al profesor Neil Postman y al doctor George Gerbner quienes publicaron extractos del borrador preliminar en *Et Cetera*, una revista de Semántica General y en el *Journal of Communication*. Por último, debo agradecer también a Scott Lenz de la Oxford University Press quien compiló el manuscrito con muy buen humor y sabia delicadeza.



Prefacio

I

Marshall McLuhan y yo construimos este libro desde dos puntos de vista diferentes: el estético y el tecnológico. Los Capítulos 1 al 6 son una meditación estética de cómo Marshall llegó al tétrade a través del arte y la retórica. Los Capítulos 7 al 9 se concentran en las tecnologías de comunicación electrónica y demuestran cómo se pueden utilizar tecnologías ultraveloces para postular posibles futuros. Podría determinarse el extremo final de cada tecnología electrónica por su alargamiento o amplificación intensiva. Las cuatro frases del tétrade manifiestan la vida cultural de un artefacto de antemano (ya se trate de una computadora, de una base de datos, de un satélite o de una red de medios globales de comunicación) al demostrar cómo un uso totalmente saturado podría producir lo inverso de la intención original.

Para McLuhan, graficar el uso humano de un artefacto podría predecir lo que la sociedad llegaría a hacer con un nuevo invento. De este modo, se podría aceptar o rechazar desde un comienzo los efectos futuros de cualquier artefacto. Por ejemplo, si se hubiera construido el tétrade de la totalidad de efectos humanos de la energía atómica, podríamos haber llegado a desplegar todos nuestros servicios secretos durante la Segunda Guerra Mundial para frustrar el uso del átomo como arma para cualquier combatiente, incluso nosotros mismos. En épocas más recientes, podríamos haber previsto que los efectos de la píldora anticonceptiva crearían una gran disminución en la tasa de nacimientos en varias sociedades occidentales.

McLuhan creía que una investigación de los preceptos de este libro, su último trabajo en colaboración, probaría su pensamiento más profundo: que las extensiones de la conciencia humana se proyectaban hacia el medio de todo el mundo a través de la electrónica, empujando a la humanidad hacia un futuro robótico. En otras palabras, la naturaleza del hombre estaba siendo traducida rápidamente en sistemas de información, que producirían una enorme sensibilidad global y ningún secreto. Como siempre, el hombre no se percataba de la transformación.

Debido a que el presente es siempre un período de penoso cambio, cada generación tiene una visión del mundo en el pasado: Medusa es vista a través de un escudo lustrado: el espejo retrovisor. Los romanos estaban obsesionados con el mundo de Grecia, los griegos con los tribalistas que los precedieron (incluyendo al gran primitivo Sócrates, a quien Platón adoró toda su vida). Platón no sabía qué había logrado el alfabetismo en el mundo o qué le había hecho a la filosofía. Pasó su vida como un amanuense de Sócrates, convirtiendo la oralidad en una forma de arte como para poder arreglárselas con el nuevo alfabetismo escrito. Pero esto es normal. La gente se pasa la vida imitando en forma razonable lo que se hizo en la era anterior. El hombre del Renacimiento vivía en la Edad Media, con la mente y la imaginación, atravesado profundamente por un clasicismo incondicional. El hombre del siglo XIX vivía en el Renacimiento. *Nosotros* vivimos en el siglo XIX. La imagen que tenemos de nosotros mismos, desde el punto de vista colectivo, en el mundo occidental pertenece a ese período. Tom Wolfe parece un Horace Greeley reconstituido. Sherlock Holmes reina en la televisión pública como un héroe enciclopédico, una postura que no habría logrado adquirir en la Inglaterra victoriana. El típico hombre suburbano norteamericano vive en el mundo fronterizo del siglo XIX; para él, Luke Skywalker no es más que otro Billy The Kid.

Lo que sucede en la actualidad es que los cambios se producen tan rápidamente que el espejo retrovisor ya no funciona: a velocidades supersónicas, los espejos retrovisores no sirven de mucho. Se debe tener la forma de anticipar el futuro. La humanidad ya no puede, debido a su miedo a lo desconocido, gastar tanta energía en traducir todo lo nuevo en algo viejo sino que debe hacer lo que hace el artista: desarrollar el hábito de acercarse al presente como una tarea, como un medio a ser analizado, discutido, tratado, para que pueda vislumbrarse el futuro con mayor claridad.

El tétrade vuelve a presentar varios futuros; sugiere alternativas experimentales. El tétrade puede entonces cambiar nuestro foco de percepción del pasado al presente. Tomen, por ejemplo, el libro. Xerox da la posibilidad de que cada persona se convierta en su propio editor. Ya no necesitamos imprimir en forma mecánica y repetitiva un texto en particular con muy pocos cambios. Podemos hacer un libro al que la gente puede ir agregándole páginas continuamente, de otros libros si fuera necesario. Agréguenle la base de datos electrónica para la exploración y se podría llegar a tener acceso a las combinaciones más inverosímiles. Las combinaciones inverosímiles producen descubrimiento. *La aldea global* no es un libro del siglo XIX, uno con expectativas enciclopédicas; es un libro que nunca tiene la respuesta final, que trae el pasado al presente para poder ver un futuro alternativo, un futuro dònde toda la economía parezca moverse rápidamente hacia servicios encomendados individualmente, hechos de medida.

Durante sus últimos años, Marshall McLuhan deseaba dirigirse a una nueva generación, una que estaba veinte o veinticinco años más allá de *Understanding Media: The Extensions of Man* (1964). Dijo que los hijos e hijas de los "Niños de la Flor" transformarían el mundo porque hallarían las palabras para traducir aquello que había sido inexpresable para sus padres.

Para McLuhan, lo inexpresable era aquello que Woodstock y Haight-Ashbury veían como oscuro: que el mundo entero estaba en manos de un material vasto y un cambio psíquico entre los valores del pensamiento lineal, del espacio visual, proporcional y el de los valores de la vida multisensorial, la experiencia del espacio acústico. Desde el punto de vista cultural, lo que sucede en la actualidad es titánico. Necesita un marco de referencia totalmente nuevo. Y McLuhan lo proporciona. Lo presenta en una tríada de nuevos términos: espacio visual, espacio acústico y el tétrade. *La aldea global* trata de definir y de explicar estos tres términos a medida que muestra cómo la cultura mundial está cambiando para poder aceptar un modo de percepción totalmente distinto; el modo de los distintos núcleos dinámicos.

El espacio visual es el conjunto mental de la civilización occidental, tal como ha procedido durante los últimos 4000 años para esculpir la imagen de sí misma monolítica y lineal, una imagen que enfatiza el funcionamiento del hemisferio izquierdo del cerebro y que, en el proceso, glorifica el razonamiento cuantitativo.

El espacio acústico es una proyección del hemisferio derecho del cerebro humano, una postura mental que aborrece el dar prioridades y rótulos y enfatiza las cualidades tipo norma del pensamiento cualitativo. McLuhan señaló repetidamente que la pasión del conjunto mental del espacio visual deja poco lugar para las alternativas o la participación.

Cuando, por ejemplo, no se establece ninguna condición para dos puntos de vista totalmente diferentes, el resultado es la violencia. Una u otra persona pierde su identidad. El espacio acústico está basado en el holismo, la idea de que no hay un centro cardinal sino varios centros flotando en un sistema cósmico que sólo exalta la diversidad. El modo acústico rechaza la jerarquía; sin embargo, en caso de que existiera la jerarquía, sabe instintivamente que ésta es sólo transitoria.

McLuhan adoptó los valores orientales como primordialmente acústicos. El espacio visual enciclopédico es un modo desarrollado por Platón, pulido por Aristóteles e inyectado en el pensamiento occidental. Los dos sistemas de valor se han interpenetrado durante siglos, seguramente al ser pasados de mano en mano en una forma de impresión lenta. Pero ahora, lo acústico y lo visual están chocando entre sí a la explosiva velocidad de la luz. El flujo eléctrico ha producido un contacto abrasivo entre sociedades diferentes a un nivel global, ocasionando en todo el mundo frecuentes colisiones de valores e irritación cultural, de modo tal que cuando se toma un rehén en Beirut, toda una

nación en el otro extremo del mundo, corre riesgo. McLuhan dijo: "En la segunda mitad del siglo XX, el Este correrá en dirección de Occidente y éste abrazará el orientalismo, todo en un intento desesperado para poder soportarse, para evitar la violencia. Sin embargo, la clave para la paz es comprender ambos sistemas en forma simultánea".

En el tétrade puede verse la comprensión simultánea o "conocimiento integral". McLuhan inventó el tétrade como un medio para valorar el actual cambio cultural entre el espacio acústico y el visual. En la actualidad, todo artefacto del hombre refleja el cambio entre estos dos modos.

En este libro, presentamos un modelo para estudiar el impacto estructural de las tecnologías sobre la sociedad. Este modelo surgió a partir del descubrimiento de que todos los medios de comunicación y las tecnologías poseen una estructura fundamentalmente lingüística. No sólo son como el lenguaje sino que en su forma esencial *son* lenguaje, cuyo origen proviene de la capacidad del hombre de extenderse a sí mismo a través de sus sentidos hacia el medio que lo rodea.

Nuestra investigación, en el Centro para la cultura y la Tecnología de Toronto, se basó en un estudio de los aspectos formales de la comunicación (lingüística), que en el proceso descubrió una estructura de tétrade: todas las formas de comunicación (a) *intensifican* algo en un cultura mientras que al mismo tiempo, (b) *vuelven obsoleta* otra. También (c) *recuperan* una fase o factor dejado de lado desde tiempo atrás y (d) sufren una modificación (o *inversión*) cuando se las lleva más allá de los límites de su potencial. El resultado es una metáfora de cuatro partes.

Cuando se aplica esta "estructura del mundo" de cuatro partes (*logos*) a las tecnologías, se puede indagar el impacto dinámico y social de cualquier artefacto humano sobre la sociedad sobre la cual se extiende; esto puede formularse en un análisis simple de cuatro partes que es inclusive y aparentemente irreductible. En *La aldea global* hemos limitado nuestro análisis más difundido al próximo impacto mundial de las tecnologías relacionadas con el vídeo las que, en su forma actual, pronostican un futuro irreversible.

Para Marshall McLuhan, el significado del significado era la relación. Durante los años que dediqué a escribir este libro, desde 1976 hasta 1984, me vi empujado hacia el alboroto ideacional de su familia y compañeros. En los últimos años de la década de 1940, Marshall discutía de poesía con Ezra Pound en Santa Elizabeth y, a través de cartas, llegó a un intercambio intenso de críticas sobre Pound con otras personas tales como Hugh Kenner y Felix Giovanelli. Del mismo modo, me vi atrapado en un intercambio rápido de hechos y opiniones analíticos con Marshall, sus amigos y colegas, tanto en Toronto como en otros lugares. McLuhan y yo hablamos; grabamos cintas críticas sobre nuestras ideas y revisamos textos preliminares de circulación

corriente, en particular sobre la estructura del tétrade. Marshall tomaba las mismas ideas y las compartía con luminarias tales como Glenn Gould, John Cage y Pierre Trudeau. Su forma de trabajar era el refinamiento constante a través de las opiniones de otras personas. Al discutir su inclinación por compartir sus ideas en desarrollo con quien quisiera escucharlo, McLuhan nos dijo una vez a Eric McLuhan y a mí (Eric ayudó mucho a su padre años más tarde al grabar ideas y conversaciones para ser revisadas): "La verdad no es copia. No es un rótulo ni una reflexión mental. Es algo que hacemos en el encuentro con el mundo que nos está haciendo. No tenemos sentido en el conocimiento y en la repetición. Esa es mi definición de la intelección, sino también de la sabiduría. Representación, no réplica."

II

En las semanas anteriores a su ataque final en 1979, McLuhan estaba preocupado por la muerte. La idea había surgido a partir de nuestras discusiones acerca de la metáfora central de *Understanding Media*, el mito de Narciso.

Un sábado por la mañana, al examinar la introducción de nuestro libro *La aldea global*, Marshall notó la relación entre la primera visión del astronauta de la tierra (véase Capítulo 1) y la percepción de la imagen espejo que examinó por primera vez en 1963. Cuando viajamos a la Luna, dijo, esperábamos obtener fotografías de cráteres; sin embargo, obtuvimos fotografías de nosotros mismos. Viaje egocéntrico. Amor por sí mismo.

Le contesté que la imagen espejo es otra forma de decir agua, que significa cambio en el hombre y en la naturaleza. Narciso se enamoró de su imagen en el agua. "No", dijo Marshall, "ése es el concepto popular". Narciso, tal como lo pintó Ovidio, es un jovencito primitivo que nunca ha visto un espejo o su imagen. "El se enamoró de otra persona." Ese es el punto mítico y satírico. Para él, la imagen del agua significaba la muerte.

Marshall hizo una pausa y caminó por la sala para detenerse junto al fuego y agregar un leño. "¿Has pensado en la naturaleza del infierno en la antigua literatura del Cercano Oriente?", le pregunté a Marshall. "El infierno es un lugar acuoso. Recuerda Gilgamesh. La Biblia se refiere a él como Sheol. Los fantasmas griegos se pasean por un submundo oscuro y brumoso. Al concentrarse sólo en la imagen en el agua, Narciso sufre una especie de ensueño", dijo Marshall. "Al fin, igual que Alicia, tiene que pasar a través del punto de fuga para ver ambas partes del espejo." Marshall pareció conmovido. "Así debe ser la muerte; uno se ve a sí mismo en forma simultánea, como sí mismo

y como el otro." Es como ver el propio rostro, con verrugas y todo, en la pantalla de televisión por primera vez. El actor sin maquillaje. El coordinador de noticias sin sus auriculares. Cristo camina sobre el agua. Pedro cae en ella. El agua es la muerte para los humanos y un contenedor para lo diabólico.

"¿Lo diabólico?", pregunté. Desde el punto de vista del Cristianismo, el diablo trajo la muerte al mundo. Cuando salimos de nosotros mismos, nos hallamos en una comunidad redentora, el reino de la conciencia. Cuando estamos dentro de nosotros mismos, como si fuera a través de un espejo, corremos el riesgo de perdernos en nuestro inconsciente. Atrapado dentro del propio cráneo. ¿Una definición de la locura? Es bastante explícito en la Biblia: "A menos que vuelvas a morir, no puedes volver a nacer." Ese es el torbellino de pasiones de Poe; hacia el vértice y otra vez fuera, sobreviviendo no sólo porque se viaja a través de la luz sino porque se está preparado para desecharlo todo. Una persona muere y renace. Se hunde y vuelve a subir. La cruz del pagano: no poder regresar del infierno. El Día del Juicio Final para los cristianos es verse en la tierra y en el futuro en forma simultánea, que es la única característica de las tecnologías veloces como la luz. "Cuando uno se ve por televisión, tal como lo he hecho yo, se está dentro y fuera de uno mismo en forma simultánea." ¿Un argumento diabólico? (Más adelante, las cartas de McLuhan revelarán que le dijo a Jacques Maritain que el Príncipe de este mundo debe ser un gran ingeniero electrónico.) Llegamos a la conclusión de que las tecnologías relacionadas con el vídeo podrían llegar a producir una forma de muerte psicológica para toda la humanidad al separarla en forma permanente del orden natural, el libro de la Naturaleza, a través de un envolvimiento en sí mismo tipo Narciso, una conclusión a la que McLuhan llegó al operar tres niveles analíticos al mismo tiempo: el perceptivo, el histórico y el analógico. Ese era el estilo retórico de McLuhan: explorar y volver a explorar un tema con una miríada de ideas, cada una con un peso aparentemente igual, en lugar de un solo punto de vista. Espero que esta explicación le sirva de algo al lector que nos lee por primera vez. Después de todo *La aldea global* es el primer libro del hemisferio derecho así como también el último trabajo de McLuhan.

Mientras reviso el manuscrito corregido, me complace observar que varias de nuestras proyecciones tetraédricas son tan importantes en 1988 como lo fueron mientras escribíamos *La aldea global* (desde 1976 hasta 1984). Sin embargo, están surgiendo nuevas tecnologías que piden ser analizadas, como los sistemas de teléfonos celulares y los procesos de proyección de películas de 360° controladas digitalmente. Pero eso es tema de otro libro.

B.R.P.
Lewiston, Nueva York
8 de agosto de 1988

I

Exploraciones en el espacio visual y el acústico



1

El intervalo resonante

Todos los modelos científicos occidentales de comunicación son (al igual que el modelo de Shanon-Weaver) lineales, secuenciales y lógicos como una relación del énfasis de la última etapa medieval sobre la noción griega de la causalidad eficiente. Las teorías científicas modernas abstraen la figura del fondo. Para su uso en la era eléctrica, se necesita un modelo de comunicación del hemisferio derecho del cerebro para demostrar el carácter "inmediato" de la información que se mueve a la velocidad de la luz. Como la voz, la impresión, la imagen y los datos sensoriales proceden en forma simultánea, figura y fondo suelen estar en yuxtaposición en lugar de estar en una relación secuencial. Por ejemplo, la conciencia del usuario de una base de datos está en dos lugares al mismo tiempo: en la terminal y en el centro del sistema.

Un artefacto llevado lo suficientemente lejos tiende a reincorporar al usuario. Los hunos vivían sobre sus caballos día y noche. La tecnología señala y enfatiza una función de los sentidos del hombre; al mismo tiempo, los otros sentidos se amortiguan o caen en un desuso temporario. El proceso recupera la propensión del hombre a adorar extensiones de sí mismo como una forma de divinidad. Llevado hasta el extremo, el hombre se convierte así en "una criatura de su propia maquinaria".

El truco es reconocer el patrón de cuatro partes de la transformación antes de que ésta se termine. En su plena madurez, el tetraedro revela la estructura metafórica del artefacto con dos figuras y dos fondos en relación dinámica y analógica entre sí. El intervalo resonante define la relación entre figura y fondo y estructura la configuración del fondo. A través de una conciencia comprensiva podemos ver el pasado y el futuro al mismo tiempo. el pensamiento estrictamente del hemisferio izquierdo del cerebro o "angelismo" permite que la tecnología se mueva como una fuerza muda porque sin percibir los cuatro procesos en operación, no somos conscientes de sus efectos totales.

Después de que los astronautas del Apolo giraron alrededor de la superficie lunar en diciembre de 1968, montaron una cámara de televisión y la enfocaron sobre la tierra. Todos los que estábamos observando tuvimos una enorme respuesta reflexiva. Entramos y salimos

de nosotros mismos al mismo tiempo. Estábamos en la Tierra y en la Luna al mismo tiempo. Y nuestro reconocimiento individual del hecho era lo que le daba significado.

Se había establecido un intervalo resonante. La verdadera acción del hecho no estaba en la Tierra ni en la Luna sino en el vacío intermedio, en el juego del eje y la rueda por así decirlo. Habíamos adquirido conciencia de los fundamentos físicos individuales de estos dos mundos diferentes y queríamos aceptar ambos, después del choque inicial, como un medio ambiente para el hombre.

Lo mismo puede decirse para el hemisferio izquierdo y el derecho del cerebro.[1] Una vez más, debemos aceptar y armonizar las inclinaciones perceptivas de ambos y entender que durante miles de años el hemisferio izquierdo ha reprimido el juicio cualitativo del derecho, y la personalidad humana ha sufrido por ello. El aislamiento y la amplificación de un sentido, el visual, ya no es suficiente para abordar las condiciones acústicas por encima y por debajo de la superficie del planeta.

El libro de la naturaleza contiene innumerables límites e inteconexiones. Se puede pensar en el intervalo resonante como un límite invisible entre el espacio visual y el acústico.[2] Todos sabemos que una frontera, o límite, es un espacio entre dos mundos, que hace una especie de argumento doble o paralelismo, que evoca un sentido de multitud o universalidad. Cuando se acercan dos culturas, dos sucesos o dos ideas se produce una especie de interacción, una especie de intercambio mágico. Cuanto más disímil es la interconexión, mayor es la tensión del intercambio.

El tétrade, al igual que la metáfora, cumple la misma función que la cámara de televisión de la misión Apolo 8: revela la figura (la Luna) y el fondo (la Tierra) en forma simultánea.[3] El hemisferio izquierdo del cerebro, con su inclinación secuencial, lineal, oculta el fondo de la mayoría de las situaciones, convirtiéndolas en subliminales. El pensamiento del hemisferio izquierdo, como modo dominante, es lineal y tiende a enfatizar sólo lo conectado; se ordena siguiendo nociones de orden a priori, ocultando el carácter complementario de los modos del hemisferio derecho y del izquierdo del cerebro.

El crítico de arte danés Edgar Rubin fue quien tomó prestados los términos *figura* y *fondo* de la psicología guestáltica y quien alrededor de 1915 comenzó a utilizarlos para discutir los parámetros de la percepción visual.[4] En el Centro para la Cultura y la Tecnología, ampliamos el uso de Rubin para abarcar la percepción de la conciencia. Todas las situaciones culturales están compuestas por un área de atención (figura) y un área mucho mayor de desatención (fondo). Ambas están en estado continuo de interacción abrasiva, con un límite o intervalo entre los mismos que sirve para definirlas a ambas en forma simultánea. Al igual que en los cuadros de Van Gogh o el arte del esmaltado, la figura se destaca y se confunde con el fondo, que es con-

figurativo y comprende a todas las demás figuras (disponibles) al mismo tiempo. Por ejemplo, durante una conferencia la atención del público cambiará de las palabras del orador a sus gestos, al zumbido de las luces o los sonidos de la calle, al contacto de la silla, a un recuerdo, asociación o a un olor, cada nueva figura desplazando alternativamente a las otras hacia el fondo.

Tenemos una comparación lista en la descripción de Gombrich de *sinestesia*.[5] En *Art and Illusion*, E. H. Gombrich describió la interacción de la entrada sensorial y la respuesta como una especie de mosaico, una configuración:

> Lo que se denomina "sinestesia", el cambio de impresiones de una modalidad de sentido a otra, es un hecho que ocurre en todas las lenguas. Funcionan en ambos sentidos: de la vista al sonido y del sonido a la vista. Hablamos de colores fuertes o de sonidos brillantes y todos comprenden qué estamos diciendo. El oído y la vista no son los únicos sentidos que convergen hacia un centro en común. También está el tacto como en una voz aterciopelada y una luz fría, el gusto como en dulces armonías de color y sonidos...

El sensorio común, que es el uso adecuado que Goethe hace del término *Weltinneraum*, contiene todas las figuras potenciales en un sensual estado latente al mismo tiempo. El fondo proporciona para ello la estructura o el estilo de conciencia, la forma de ver o los términos por los cuales se percibe una figura. El estudio del fondo en sus propios términos es virtualmente imposible puesto que por definición éste es, en cualquier momento, subliminal y ambiental. La única estrategia posible es construir un antimedio, lo cual es la actividad normal del artista, la única persona en la cultura cuya tarea es volver a entrenar y poner al día la sensibilidad.

En el orden de cosas, primero viene el fondo. Las figuras llegan después. Los sucesos van proyectando sus sombras ante ellos. El fondo de cualquier tecnología es tanto la situación que le da origen como todo el medio de servicios y perjuicios que la tecnología trae con ella. Estos son los efectos secundarios y se imponen al azar como una nueva forma de cultura. El medio es el mensaje. Así como el contenido de una nueva situación desplaza al viejo fondo, se torna disponible para la atención ordinaria como figura. Al mismo tiempo nace una nueva nostalgia. La tarea del artista ha sido la de informar sobre la naturaleza del fondo al explorar las formas de sensibilidad que cada nuevo fondo o modo de cultura ponen disponibles, mucho antes de que el hombre corriente sospeche de que algo ha cambiado.

El espacio auditivo (acústico) y el táctil (visual) son de hecho inseparables. Pero en las entrecaras creadas por estos sentidos, la figura y el fondo se hallan en equilibrio dinámico, cada una ejerciendo presión sobre la otra a través del intervalo que las separa. La entrecara es por lo tanto resonante y no estática. Esa presión crea una condición

de transformación continua y potencial llamada *chiasmus*. La resonancia es el modo del espacio acústico; desde el punto de vista táctico, es el espacio de la línea límite significativa y del intervalo.

El tétrade, tomado en su totalidad, es una manifestación de procesos de pensamiento humano. Como prueba exploratoria, los tétrades no se basan en una teoría sino en un conjunto de preguntas; se apoyan en la observación empírica y por lo tanto son comprobables. Cuando se lo aplica a nuevas tecnologías o artefactos, proveen de poder de predicción al usuario; también en este sentido se los puede considerar como un instrumento científico. Una vez más, en tanto que los tétrades sean un medio para concentrar el conocimiento de cualidades ocultas o inadvertidas en nuestra cultura o sus tecnologías, actúan fenomenológicamente. De Hegel o Heidegger, los fenomenólogos han intentado llegar a las propiedades ocultas o efectos encubiertos tanto de la tecnología como del lenguaje. Para hacerlo, han abordado un problema del hemisferio derecho utilizando técnicas y modos de conocimiento del hemisferio izquierdo, ¡lo que es comparable a bailar zapateo americano con cadenas! El tétrade ofrece una solución a este dilema.

Hasta ahora, la forma convencional de análisis o exposición ha sido la triádica y la lógica, como en el silogismo. Es una forma de proposición del hemisferio izquierdo, rígida y conectada, en el patrón de la causa eficiente.[6] Ya sea silogista o Hegeliano-dialéctica, por alguna razón inherente la tríada elimina el fondo. Cuando se agrega un cuarto término, la estructura se torna resonante, de aposición y metafórica: el símil, la metonimia, la sinécdoque dieron preferencia a la metáfora.

La representación tetrádica de los procesos nos ha llevado al conocimiento de que todos nuestros artefactos son en realidad palabras. Todas estas cosas son las manifestaciones y expresiones del hombre. en el libro *African Art as Philosophy* de Douglas Fraser, se menciona como una característica de algunas sociedades tradicionales que lenguaje y tejido son sinónimos.

> Entre los Bambara y los Dogon, el don del tejido está íntimamente relacionado con el don del lenguaje. *Soy* el vocablo Dogon para denominar tela significa: *es la palabra oral* (Griaule, 1948, pág. 30). El tejer, junto con el lenguaje, era un don otorgado por el creador para ayudar al hombre...

Cada tétrade es la palabra o el *logos* de su sujeto, y todas estas palabras son peculiarmente humanas, con el pronunciador como la etimología. Constituyen, en oposición a la construcción Shannon-Weaver, una teoría del hemisferio derecho, o modelo de comunicación y como proporcionan la exégesis y la etimología de una expresión (retórica), sirven para poner al día la tradición antigua y medieval de la gramá-

tica-ligada-a-la-retórica en una forma que está de acuerdo con las formas de conocimiento impuestas en el siglo XX por la tecnología electrónica.

Son igualmente aplicables a la totalidad de artefactos humanos, ya sean hardware (objetos) o software (ideas), a pesar de que nuestro entrenamiento del hemisferio izquierdo hace que sean más fáciles de aplicar al primero que al segundo. Proporcionan un analítico de sus temas desde el punto de vista de *logos* y la causa formal. Así como todos los artefactos son palabras, todas las palabras y lenguajes son artefactos; cada uno de los cuales manifiesta una estructura de cuatro partes en la forma de puntas dobles unidas entre sí. Al parecer no hay excepciones. Este es el aspecto de hemisferio-derecho del lenguaje. Todos los objetos no-verbales, ya se trate de alfileres de seguridad o de máquinas, incluyendo también las leyes de la ciencia y las instituciones, comparten esta estructura-*logos* de cuatro partes en sus manifestaciones y efectos.

La metáfora tetrádica se abre al sujeto de la gramática y a la sintaxis de cada artefacto. Al parecer sólo hay cuatro rasgos en proporción analógica el uno con el otro. El rol de la metáfora es la elevación de un fondo oculto hacia la sensibilidad. Por ejemplo: "corazones de roble", donde el fondo oculto es "corazones de nuestro pueblo." Se establece una relación doble de figura-fondo de modo que: "los corazones comunes son para estos corazones lo que la madera común es para el roble", y la estructura complementaria también se ajusta: "los corazones comunes son para la madera común lo que estos corazones son para el roble".

Tal como lo hemos dicho antes, las tecnologías, al igual que las palabras, son metáforas.[7] De este modo, comprometen la transformación del usuario en tanto que establecen nuevas relaciones entre éste y sus medios. Entra en juego una doble relación de figura-fondo como con "el hombre natural es para el hombre-con-artefactos lo que el medio natural es para el medio hecho por el hombre".

Las partes del tétrade tienen un carácter complementario:

La recuperación es para lo obsoleto lo que la inversión es para el acrecentamiento,

y

La recuperación es para el acrecentamiento lo que lo obsoleto es para la inversión.

La relación de elementos reflejada en la metáfora es otra forma de decir que el hemisferio izquierdo y el derecho del cerebro pueden ser intercambiables, aunque sin embargo son inconmensurables. El hemisferio izquierdo sitúa la información en forma estructural en el espacio visual, todas las cosas están conectadas en forma secuencial, con

centros separados pero límites fijos. Por otro lado, la estructura del espacio acústico, la función del hemisferio derecho donde los procesos se relacionan en forma simultánea, posee centros en todas partes pero ningún límite. El primero es como una pintura o una fotografía en perspectiva. El segundo, puede ser comparado con un medio sinfónico.

El hemisferio izquierdo y el derecho se relacionan pero sin embargo carecen de una base en común para la comparación. La interacción simultánea no puede ser reducida a la representación lineal (secuencial) del mismo modo que una cuerda de música sincrónica no puede ser experimentada como una tonada diacrónica. Existe evidencia de que todo el cerebro funciona más como un holograma[8] que como una computadora de una-cosa-a-la-vez; y en este mismo sentido, cada artefacto humano es un medio de comunicación cuyo mensaje puede ser considerado como la totalidad de las satisfacciones e insatisfacciones que engendra, las que, a la velocidad del sonido, revelan normas de elaboración simultáneas. Para llegar a este conjunto de normas de elaboración, se deben formular las siguientes preguntas:

1 ¿Qué agranda o incrementa cualquier artefacto?
2 ¿Qué desgasta o deja obsoleto?
3 ¿Qué recupera que haya estado antes en desuso?
4 ¿Qué invierte o cambia cuando se lo empuja hasta el límite de su potencial (chiasmus)?

Tal como se ha descrito, la metáfora amplía el equilibrio potencial de las relaciones que se estudian; torna obsoleto el símil, la metonimia y la lógica relacionada con ésta; recupera la comprensión o el significado en virtud de la repetición en otro modo; y se transforma en alegoría o paralelismo (véase Fig. 1.1).

El tétrade, como una visualización del hemisferio derecho, nos ayuda a ver la figura y el fondo a la vez cuando los efectos latentes de la era mecánica tienden a oscurecer el fondo en forma subliminal.[9] Su principal utilidad es que lleva el fondo oculto a un plano visible permitiendo al analista percibir la doble acción de lo visual (hemisferio izquierdo) y lo acústico (hemisferio derecho) en la vida del artefacto o la idea. Como tal, el tétrade lleva a cabo la función de mito en el sentido de que comprime el pasado, el presente y el futuro en uno gracias al poder de simultaneidad. El tétrade ilumina el límite entre el espacio acústico y el visual como una arena de repetición helicoidal, tanto de la entrada como de la realimentación, entretejido e interconexión en el área de un círculo implosionado de renacimiento y metamorfosis.

La acción de cualquier artefacto (o su idea correspondiente) es diacrónica pues sufre una historia y desarrollo progresivos a partir del acrecentamiento (que debe ser considerado como una forma de amplificación) hasta el desuso (A a B a D a C). Es sincrónico si se observara el artefacto desde el punto de vista mítico como una configuración

Estructura tetrádica

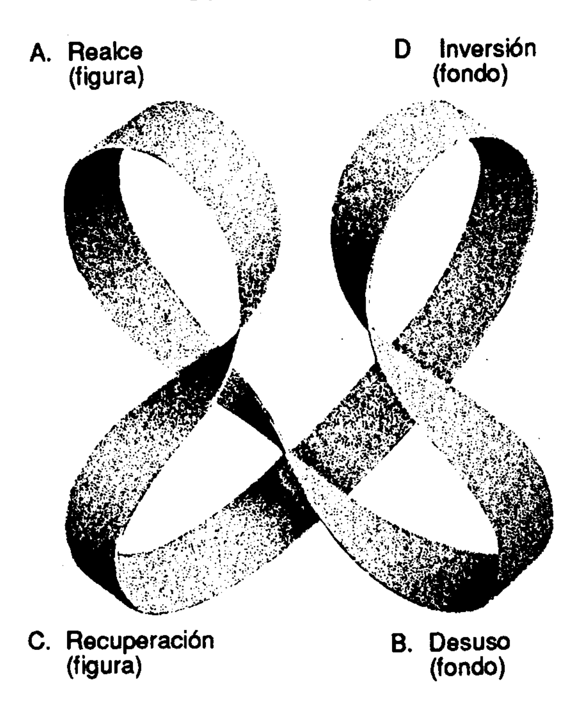


Fig 1.1.

(A/D = C/B y B/D = C/A). Cuando el artefacto se manifiesta a sí mismo con gran realce, lo que significa que su desarrollo ha sido revelado nominalmente, puede decirse que todas sus normas de elaboración son simultáneas, como un circuito eléctrico. El equilibrado tétrade posee dos fondos y dos figuras relacionados entre sí.[10]

Los griegos y los romanos inventaron el sentido histórico (el diacrónico) de modo que fuera posible manejar el tiempo como un elemento de control racional. El enfatizar la figura hasta la exclusión virtual del fondo es una innovación occidental, en especial del siglo XIX.

Sin embargo, grandes zonas del planeta siguen percibiendo el tiempo como circular o sincrónico, dando testimonio de la idea de que la experiencia humana sólo puede darse en el presente. Esta dualidad de actitudes le sugirió a T. S. Eliot que el pasado, el presente y el futuro existen como una sola cosa: el tiempo tomado como un secuencial (hemisferio izquierdo) es figura y el tiempo tomado como simultáneo (hemisferio derecho) es fondo.

El tétrade no sólo revela el carácter configuracional del tiempo sino también que el artefacto (de la idea de base) es siempre el produc-

to de la mentalidad del usuario. El tétrade incluye el fondo del usuario, como pronunciador; y paradójicamente, incluye al usuario como fondo. Nosotros nos hacemos a nosotros mismos y lo que hacemos se percibe como realidad. Por ejemplo, un análisis de los efectos de la palabra escrita en otro medio suele engendrar resultados bastante diferentes. Los tétrades a ser impresos en los Estados Unidos, en China o en Africa tendrían tres fondos diferentes.

El tétrade nos ayuda a ver en forma simultánea los resultados positivos y negativos del artefacto. Por ejemplo, el automóvil amplió nuestra capacidad para cubrir una distancia con mayor rapidez y, hasta cierta medida, para llevar una carga. Sin embargo, casi desde el principio, este invento afectó la relación del hombre con el tiempo y el espacio, tornando obsoletas las formas de organización social enraizadas en las tradiciones pedestres y ecuestres. El municipio y el barrio se disolvieron. La ciudad interior fue dejada a un desarrollo de escala no-humana, mientras que el espacio de la ciudad que había sido destinado como espacio de vivienda de tamaño humano era llevado hacia los suburbios.

El automóvil con combustible devolvió un sentido de identidad privada e independencia que en un principio se había manifestado en la frontera norteamericana y, en menor grado, tal como nos revela Mark Twain, en los hilos sociales de la granja y el pueblo. Llevado a un extremo, en el desorden, la congestión y la contaminación urbanos, el automóvil se transforma en el miniautomóvil eléctrico y alienta a una renovada actividad de practicar jogging, andar en bicicleta y recorrer las reservas naturales urbanas.

Incluso antes de que la Organización de los Países Exportadores de Petróleo exprimiera el precio, la sobreamplificación había convertido al automóvil en un monstruo. Cuando la figura (automóvil) está a punto de tragarse el fondo (medio ambiente) se torna grotesca. El tribalismo como el fondo de la humanidad pre-alfabeta, tal como lo describe Nevitt, fue un prodigio de "rima sin razón" que no permitió ninguna identidad privada antes de las ciudades-estado griegas. La civilización, el artefacto del hombre alfabeto, llevada hasta el límite extremo proclama la "razón sin rima" y prepara una comida de toda la humanidad. El tétrade podría servirnos al revelar el sistema abarcador (ya sea de un estado monolítico o de un monopolio comercial bien intencionado) antes de que se borre la entrecara figura-fondo.

Las nuevas tecnologías relacionadas con el vídeo prometen imponer un nuevo monopolio del fondo sobre la figura. Sea lo que fuere que quedara de la era mecánica, los valores podrían ser tragados por una sobrecarga de información. El determinismo de los medios de comunicación, la imposición de buen o mal grado de nuevos fondos culturales por la acción de nuevas tecnologías, sólo es posible cuando los usuarios están bien adaptados, es decir, bien dormidos. James Joyce escribió sobre el torbellino de los efectos secundarios: "dispuesto sin

instrucción, verticilado sin dirección". Sin embargo, no hay fatalidad donde existe el deseo de prestar atención.

El análisis tetrádico es una forma de anticipar los cambios en el *ma* (espacio negativo); o, de anticipar y percibir el *ma* como parte de la configuración total (como una entidad completa) en lugar de porciones restringidas y fragmentadas. El ímpetu del cambio es como la fuerza de la moción excitada en el átomo. Puede proceder a una gran velocidad pero termina regresando a su estado más lento. No se ha perdido nada esencial; simplemente una metamorfosis de masa en energía y viceversa. La expansión tecnológica es un proceso hacia el exceso. Como parte de su salud espiritual, el hombre debería tener como primer objetivo el reconocimiento de normas como un medio de evitar el exceso y lograr un equilibrio. Tal como sugiere Aristóteles en *De Anima*; es inherente a la estructura psicológica del artefacto. Sólo se lleva a cabo por una elección consciente. El angelismo, a veces denominado descarnatismo, permite que la tecnología se mueva como una fuerza muda, porque sin percibir los procesos de cuatro partes somos inconscientes de sus efectos. El descarnatismo flota en nubes abstractas, sin ninguna relación con el fondo o el medio: el pecado habitual de la hipótesis académica.

2

La rueda y el eje

El tacto es el intervalo o frontera resonante de cambio y proceso, y es indispensable para el estudio de los efectos tecnológicos. La interconexión es la base de la relación entre el espacio visual y el acústico. Gran parte de la confusión y el fermento actuales provienen de la experiencia divergente del hombre alfabeto occidental por un lado y de su nuevo medio de conocimiento simultáneo y acústico, por el otro. Parte de este problema proviene de una inadecuada comprensión de la naturaleza del arquetipo. Un arquetipo posee un lado abierto y uno oculto (figura y fondo). El tétrade revela ambos. Los efectos ocultos de cualquier situación arquetípica son los aspectos que realmente moldean nuestra conducta.

Muchos campos académicos de investigación se han visto obstaculizados por malentender cómo se relacionan el espacio acústico y el visual con las nociones de lo diacrónico y lo sincrónico. Esta confusión refleja toda la incoherencia de la educación occidental, que enfatiza el conocimiento del hemisferio izquierdo por encima de la del hemisferio derecho; y que puede rastrearse hasta los escritos de Platón y Aristóteles. El análisis tetrádico corrige este desequilibrio.

La idea de interconexión del intervalo resonante como "el lugar donde está la acción" en todas las estructuras, ya sean químicas, psíquicas o sociales abarca el factor del tacto. El tacto, como intervalo resonante o frontera de cambio y proceso es indispensable para el estudio de estructuras. También abarca la idea de juego como en la acción del intervalo entre la rueda y el eje. El juego constituye literalmente la base de la comunicación humana desde que los seres humanos no enfrentan ideas tanto como las reinterpretan.

El hombre electrónico, al hallarse en una arena de información simultánea, también se ve excluido cada vez más del mundo (visual) más tradicional y antiguo donde el espacio y la razón parecen ser uniformes, estables y estar relacionados. En cambio, el hombre occidental (visual y secuencial) se descubre ahora relacionado con la información, en forma habitual, estructuras que son simultáneas, discontinuas y dinámicas. Fue sumergido en una nueva forma de conocimiento, alejada de su habitual experiencia ligada a la página es-

crita. En la misma forma en que el sentido del oído capta detalles de todas las direcciones al mismo tiempo, dentro de una esfera de 360 grados, de manera similar a un campo magnético o eléctrico; de modo que el conocimiento en sí está siendo reconstruido y recuperado en forma acústica. Como tal, durante el siglo siguiente destruirá todas las formas de estructura de estudio existentes. "De regreso a lo básico" es el último toque de corneta de los intransigentes.

En 1919, T. S. Eliot en su ensayo "La tradición y el talento individual" resaltó el punto de vista de que toda forma de arte desde Homero hasta el presente formaba un orden simultáneo y que la nueva experiencia motivaba, renovaba y recuperaba este orden en forma perpetua. Su enfoque simbolista del lenguaje, el arte y la comunicación está muy bien indicado en su celebrada definición del sentido histórico en la poesía:

Los monumentos existentes forman un orden ideal entre sí, que se ve modificado por la introducción de las nuevas (realmente nuevas) obras de arte entre ellos. El orden existente está completo antes de que llegue el nuevo trabajo; pues el orden persiste después de la supervisión de la novedad; *todo* el orden existente debe ser alterado, aunque sea muy levemente; y así se reajustan las relaciones, proporciones y valores de cada obra de arte con relación al todo; y esto es conformidad entre lo nuevo y lo viejo.[1] Esta definición señala el proceso infinito del cambio, la transformación y la recuperación implícitas en el carácter simultáneo y homeostático del arte, cuyo objetivo final es una dedicación a la estabilidad eterna. Gran parte de la confusión actual proviene de la experiencia divergente del hombre alfabeto occidental, por un lado, y su nuevo medio de conocimiento simultáneo o acústico, por otro. El hombre occidental está dividido entre los reclamos de las culturas o estructuras visuales y auditivas. La cultura visual está fragmentada; la cultura acústica está integrada (véase Capítulo 3).

El espacio neo-acústico, basado en las tecnologías electrónicas, nos da un acceso simultáneo a todos los pasados. Así como para el hombre tribal hemos dicho anteriormente que la historia no existe, todo es presente, lo moderadamente mundano se convierte en mítico:

Si consideramos la forma como el cambio de arquetipo en clisé, como por ejemplo el uso de un Ulises arquetípico en la novela de James Joyce para explorar la conciencia contemporánea en la ciudad de Dublin, podríamos preguntarnos cuál sería la condición de este patrón en épocas primordiales, en el período medieval y en la actualidad. La respuesta parecería ser que en tiempos primordiales y en la actualidad este proceso de arquetipo-en-clisé es perfectamente normal y aceptado pero que en el período medieval es excepcional e inusual.

Los balineses dicen: "No tenemos arte, todo lo hacemos tan bien como sea posible". El artista en la Edad Media, el Renacimiento o en la era hasta el siglo XIX era considerado como una persona única, ex-

cepcional porque utilizaba un proceso excepcional, inusual. En tiempos primordiales, como en la actualidad, el artista usa una técnica familiar, ordinaria, y por lo tanto se lo considera una persona ordinaria, familiar.

En este sentido todo hombre es en la actualidad un artista: el administrador, el médico, así como el hombre que utiliza pintura o esculpe la piedra. Así como el hombre arcaico debía seguir los procesos naturales de los ritmos para poder influir y purgar, limpiarlos por *ricorso*, las modernas tecnologías eléctricas requieren tal habilidad y precisión que sólo la continuación de los procesos de la naturaleza puede ser tolerada. Los siglos inmediatamente precedentes de mecanización pudieron saltear estos procesos por medio de la fragmentación y procedimientos de tipo explotación por excavadora.[2]

La caída o derrumbe de nuestra vieja cultura orientada visualmente. Tan amada por los oligarcas del siglo XIX, nos pone a todos en el mismo pozo negro arquetípico, engendrando una nostalgia por las condiciones anteriores más seguras (por estar fijadas en la memoria). El viejo Pierce Arrow parece inevitablemente mejor construido y más seguro que el automóvil más nuevo. Recuerden que, inicialmente, cualquier clisé es un descubrimiento en una nueva dimensión de experiencia.

Alfred North Whitehead menciona en *Science and the Modern World* que el gran descubrimiento del siglo XIX fue la detección de la técnica del descubrimiento. El arte del descubrimiento, de la recuperación (es decir, el uso del conocimiento acústico como método) es en sí un clisé en la actualidad y la idea de creatividad se ha convertido en uno de los mayores estereotipos del siglo XX.

El arquetipo, que depende de una amplia comprensión del pasado (el medio mítico) es una conciencia o conocimiento recuperado. Por lo tanto, es una combinación recuperada de clisés: un viejo clisé traído de vuelta por uno nuevo. Dado que el clisé es una unidad de extensión del hombre, un arquetipo es una extensión, medio, tecnología o ambiente citados. Las faldas con cola y los sombreros acampanados siempre han citado a los años veinte. La reciente pieza de teatro de Broadway *A Chorus Line* cita los musicales frenéticos de los años treinta pero en un contexto diferente. La ascendente ingenua se ve sumergida en una galaxia de futuras estrellas: Ruby Keelers y Dick Powells reproducidos. Un nuevo efecto en una vieja tonada.

Los siguientes son ejemplos de arquetipos que han sido elegidos para señalar la tendencia normal de un clisé para citar en forma cruzada de una tecnología a otra, en el sentido de una tecnología establecida transformada en una nueva:

un mástil con una bandera flameando (asta y estandarte)
una catedral adornada con una ventana de vidrio de color
un gasoducto transportando petróleo
una caricatura con una leyenda
un cuento con una ilustración impresa
una propaganda de perfume con un sachet de perfume
un circuito eléctrico alimentando un hogar eléctrico
un barco con un mascarón de proa
un televisor utilizado como pizarra de anuncios.

Un mástil con una bandera flameando puede convertirse en un complejo sistema de recuperación. La bandera podría ser rusa con el martillo y la hoz. En cuanto a la tela de la bandera, ésta podría recuperar toda una industria textil en cuanto a técnica y fibras. En virtud del hecho de que la bandera es una bandera nacional, podría recuperar las banderas de otras naciones. Y así sucesivamente.

En otras palabras, el clisé aislado es incompatible con otros clisés aislados, pero el arquetipo es en extremo coherente; los residuos de otros arquetipos se adhieren a él. Cuando nos proponemos conscientemente recuperar un arquetipo, inconscientemente recuperamos otros; y esta recuperación se da en una regresión infinita. De hecho, cada vez que citamos una conciencia, también citamos los arquetipos que excluimos; y Freud, Jung y otros han denominado esta citación de los arquetipos excluidos "el inconsciente arquetípico".[3]

Los freudianos y los psicólogos analíticos han tenido un tremendo impacto sobre el temperamento moderno educado. Y es por esta sola razón que debemos dedicar ahora algo de tiempo para aclarar la naturaleza del arquetipo. Jung y sus discípulos tuvieron cuidado en insistir que se debe distinguir el arquetipo de su expresión. Estrictamente hablando, un arquetipo junguiano es un poder o una capacidad de la psique. Sin embargo, aun en los mismos escritos de Jung el término es utilizado con sentido intercambiable.

En *Psyche and Symbol*, Jung declara que "el arquetipo es un elemento de nuestra estructura psíquica y, por lo tanto, un componente vital y necesario de nuestra economía psíquica. Representa o personifica ciertos datos instintivos de la oscura psique primitiva: las verdaderas, invisibles raíces de la conciencia". Jung tiene especial cuidado en recordar a los críticos literarios que consideren el arquetipo como un símbolo primordial:

> Los arquetipos no son en ningún modo reliquias inútiles y arcaicas. Son entidades vivientes que originan la preformación de ideas sobrenaturales o representaciones dominantes. Sin embargo, un entendimiento insuficiente acepta estas preformaciones en su forma arcaica debido a que tienen un atractivo sobrenatural para la mente subdesarrollada. Así, el comunismo es una norma arcaica, primitiva, y por lo tanto, muy insidiosa que caracteriza a los grupos sociales primitivos. Implica una jefa-

tura anárquica como compensación indispensable, un hecho que sólo puede ser tolerado por medio de una parcialidad racionalista, prerrogativa de una mentalidad bárbara.

Es importante tener en cuenta que mi concepto de los "arquetipos" ha sido malentendido en varias oportunidades como si denotara normas heredadas de pensamiento o como un tipo de especulación filosófica. En realidad, pertenecen al reino de actividades de los instintos y en ese sentido, representan formas heredadas de conducta psíquica. Como tales, se las inviste con algunas cualidades dinámicas que, desde el punto de vista psicológico, son designadas como "la autonomía" y "lo sobrenatural".[4]

Jung explica su teoría de los arquetipos por medio de la hipótesis de la memoria colectiva de raza, a pesar de que es consciente de que esta idea no está aceptada desde el punto de vista científico. Sin embargo, su justificación para utilizar el concepto de memoria colectiva se basa en la recurrencia sobre un área vasta de normas arquetípicas de artefactos, literaturas, artes, etcétera, aparte de su tambaleante base científica. En otras palabras, Jung suscribió al parecer la existencia de artefactos clave como la proyección de la conciencia del hombre, tal vez como su punto de partida.

Al utilizar el tétrade de McLuhan, podemos recapitular observando que como la nueva forma o tecnología del artefacto penetra en la cultura huésped como un nuevo clisé, desplaza, en el proceso, al viejo clisé u homeostasis hacia la tienda cultural y se recuperan clisés anteriores como principios inherentes que informan sobre el nuevo fondo y la nueva conciencia, y como figuras de nostalgia arquetípica en relación con el nuevo fondo, todo lo cual se lleva a cabo con un significado transformado. El automóvil puso fin a la era del caballo y los coches de un caballo, pero el caballo y los coches regresaron con un nuevo significado y una nueva experiencia en los *westerns* de grado "B". Vimos esa calesa oscilante en relación con nuestra propia experiencia con el coche sin caballos.

Los tétrades son un instrumento para revelar y predecir la dinámica de las innovaciones y las nuevas situaciones. Las usuales explicaciones arquetípicas son inadecuadas porque, a pesar de todo, consideran el arquetipo como una figura menos su fondo, como los hombres de la tribu de Nueva Guinea fotografiados por Irving Penn contra un fondo artificial de color blanco. La imagen es más aguda pero se pierde el contexto. Con respecto a esto, Jean Piaget observó:

Antes de continuar, deberíamos señalar la importancia de esta noción de equilibrio, que nos permite prescindir de una explicación arquetípica para la prevalecencia de buenas formas. Como las leyes del equilibrio son coercitivas, son suficientes para explicar la generalidad de procesos tales como la selección de formas; no se necesita apelar en absoluto a la herencia. Más aun, el equilibrio es lo que hace que la *Gestalten* vuelva a ingresar en el campo de la estructura, tal como lo circunscribimos en

la Sección 1, pues tanto físico como psicológico, el equilibrio abarca la idea de transformación dentro de un sistema y la idea de autorregulación. La psicología guestalt es por lo tanto una teoría estructuralista más a favor de su uso de los principios del equilibrio que debido a las leyes de totalidad que propone.[5]

Tanto el aspecto de recuperación como el de inversión del tétrade de McLuhan abarcan una metamorfosis. El antiguo clisé de la película que se transforma en una forma de arte cuando la televisión se convirtió en el principal entretenimiento es en la actualidad muy claro. Del mismo modo, todo el planeta ha sido recuperado a través del satélite, junto con la televisión, como una fuente programable y una forma de arte (es decir, la noción de ecología) como un efecto secundario del nuevo medio satelital o fondo. Una vez más, el dinero vuelve obsoleto el trueque o el intercambio de elementos diferentes que pueden o no ser perecederos. Pero recupera la fiesta de invierno entre los indios de Norteamérica en la forma de consumición conspicua. El reloj digital reemplaza el viejo dial circular y recupera la forma de dial solar; el que a su vez, en la antigüedad, utilizaba la luz para decir la hora y no tenía ninguna parte móvil.

En Occidente, la tecnología electrónica desplaza al espacio visual y recupera el espacio acústico en una forma nueva, como el fondo ahora incluye los despojos de la civilización alfabética. El efecto en Oriente es bastante diferente, al grado de que las culturas asiáticas se ponen ropa occidental de alfabeto fonético y hardware. El alfabeto se convierte en su medio de transformación de pensamiento grupal a individualismo. Harold Innis examinó el proceso por el cual, a través de un cambio en los medios de escrituras, las burocracias de templo fueron desplazadas por las burocracias militares, y así comenzaron los programas de expansión o conquista.[6] Hace unos años, Irán se hallaba bajo el impacto de los medios electrónicos y estaba regresando de un gobierno de control militar a uno de control sagrado bajo los Mullahs, encabezando un movimiento de recuperación de las costumbres tradicionales arcaicas que están más latentes en muchos de los vecinos de Irán, como es el caso de Iraq. La reciente guerra con Iraq fue otra representación de ese regreso a los valores tribales facilitado por las propiedades acústicas de los medios electrónicos. La radio, los altoparlantes y los audiocasetes llevaron el grito de los Mullahs hasta la fuerza de un trueno, a escala regional.

El aspecto inverso del tétrade está sucintamente ejemplificado en una máxima de la teoría de la información: una sobrecarga de datos es igual a un patrón de reconocimiento.[7] Cualquier palabra, proceso o forma llevada hasta el extremo de su potencial, invierte sus características y se convierte en una forma complementaria, del mismo modo que el avión invierte sus controles cuando pasa por una barrera de sonido. Cualquier periodista de televisión perceptivo se da cuenta de

que un elemento de información a velocidad electrónica adquiere una masa infinita. La resultante sobrecarga de información es un mundo donde todas las normas aparecen con total claridad por primera vez. El dinero como hardware, llevado hasta el límite se convierte en falta de dinero: crédito (software o información). A alta velocidad o en gran cantidad, ya sea en una pista de prueba o en la supercarretera, el automóvil se invierte hacia la forma náutica y el tránsito "fluye".

En el mismo sentido, un arquetipo puede convertirse por repetición, otra vez en un clisé, o un hombre individual puede convertirse en multitud. La persona reproducida pierde su identidad privada pero se convierte en una corporativa. Tal como lo hemos dicho anteriormente, el fracaso se convierte en descubrimiento. A velocidades electrónicas, todas las formas son empujadas hasta el límite de su potencial: en el teléfono (o en el aire) no es el mensaje el que viaja a velocidad electrónica. Lo que en realidad sucede es que se envía el transmisor, sin su cuerpo, y tienden a borrarse todas las viejas relaciones de orador y audiencia.

Los procesos dominantes que surgen a la superficie en el tétrade tienen como objetivo revelar algunos de los aspectos subliminales y anteriormente inaccesibles de la tecnología. En tanto que estas observaciones revelan los efectos ocultos de los artefactos en nuestras vidas, son tentativas de arte, uniendo los mundos de la biología y de la tecnología. Entre el artefacto y la respuesta personal o social existe un intervalo de juego como entre la rueda y el eje. Este intervalo constituye la gestalt de interacción y transformación figura-fondo.

H. J. Eisenck, el psicólogo inglés, holandés de nacimiento, observa:

> En una forma u otra, la ley del efecto ha sido una de las generalizaciones más ampliamente reconocidas en toda la psicología. "La creencia y fijación de que la recompensa y el castigo son armas poderosas para la selección de actos deseables y la eliminación de los indeseables" (Postman, 1947) es casi universal y a pesar de que la ley en sí está por lo general asociada con el nombre de Thorndike (1911), que fue el primero en utilizar esta frase. Thorndike tenía precursores como por ejemplo Bain (1868) y Spencer (1870) quienes unieron las contribuciones del Asociacionismo, el Hedonismo y la doctrina Evolucionista en una forma coherente muy parecida a la propia formulación de Thorndike. Esta formulación decía lo siguiente: "de las distintas respuestas dadas a la misma situación, aquellas acompañadas o seguidas muy de cerca por la satisfacción del deseo animal, mientras que otras cosas permanecen iguales, están más firmemente conectadas con la situación, de modo que cuando ésta se repite, tienen más posiblidades de darse; aquellas que están acompañadas o seguidas muy de cerca por la inquietud del deseo animal, mientras que otras cosas permanecen iguales, tienen su relación con la situación debilitada de modo que cuando ésta se repite, tendrán menos oportunidades de repetirse. Cuanto mayor es la satisfacción o la incomodidad, mayor es el fortalecimiento o la debilitación del lazo."[8]

Una figura es un área de especial atención psíquica. La ley del efecto se concentra extrañamente en la figura y su encuentro con otras figuras, en lugar de la figura en relación con el fondo, o con la situación total. El hombre occidental, en su modo categórico, se alimenta de uno o dos elementos en cualquier situación y reprime el resto. Las conexiones son visuales: en realidad no existe conexión alguna entre figura y fondo sino sólo interconexión. La propensión hacia el hemisferio izquierdo en el pensamiento occidental que dirige la atención a la figura, la idea o el concepto es típica no solamente de la psicología sino también de la filosofía y de la ciencia.

Por otro lado, la antropología comenzó utilizando el fondo o la cultura total en sí como una figura de atención, y así parecía que rompía con una tradición de dos mil años de considerar la figura-menos-el-fondo. En el libro de Thomas Kuhn *The Structure of Scientific Revolutions*, los paradigmas de las metáforas continuas o extendidas, que él ve como esfuerzos científicos en distintas épocas y campos, son considerados como figuras sin ningún fondo social o cultural.[9] La única interacción que se les permite en su trabajo es con otros paradigmas, del pasado o del presente.

Tal vez, una de las razones por las que "Tradition and the Individual Talent" de T. S. Eliot fue tan revolucionario fue que Eliot consideró la totalidad del lenguaje y la cultura como un fondo unificado con el que tenía que relacionarse el talento individual. Unas de las suposiciones básicas de la ciencia normal es la necesidad del hemisferio izquierdo de la medida y cuantificación de los efectos.

El paradigma del hemisferio izquierdo de la medición y precisión cuantitativas, recientemente explicado una vez más por algunos neurofisiólogos, depende de un fondo oculto que nunca fue discutido en profundidad por ningún científico. Ese fondo oculto es la aceptación del espacio visual como la norma de la ciencia y el esfuerzo racional. Sólo el espacio visual puede encerrar, o ser encerrado, y sin embargo, fue un producto secundario del alfabeto fonético. Los implementadores y usuarios originales del espacio visual tenían, y tienen, el fondo fonémico oculto de sus descubrimientos o de sus preferencias en la organización del pensamiento y la exploración. En la actualidad nos resulta fácil percibir aquello que los programó como un fondo oculto, porque ese fondo se ha convertido en una figura rigurosamente retratada contra el nuevo fondo del medio de la información electrónica. La información instantánea, como medio, tiene el efecto de empujar a todos los otros efectos subliminales hacia la conciencia. Es decir, tiene este efecto con respecto a todas las formas excepto sí misma, pues el efecto del medio electrónico es tornar a las personas hacia adentro y sustituir el viaje interior para la exploración exterior, ser por llegar a ser. El hecho de que los fondos ocultos de otras culturas estén ahora disponibles para ser inspeccionados ha creado las investigaciones de la lingüística estructural y los estudios antropológicos y ecológicos a

escala mundial. Pues lo estructural está constituido por lo simultáneo y es antitético a lo visual, que ahora hace perceptible como una figura exótica. Cuando el medio de la información elecrónica instantánea se torna en el fondo oculto de toda percepción, elección y preferencia, se hace a un lado o se disuelve el fondo que está detrás del mundo de los estudios científicos precisos y cuantificables.

Todos nuestros sentidos crean espacios peculiares de sí mismos, y todos estos espacios son indivisibles e imposibles de medir. El espacio táctil es el espacio del intervalo resonante, como el espacio acústico es la esfera de las relaciones simultáneas. Son tan indivisibles como lo son el espacio ósmico o kinético (el olor o la tensión).

El estudio de la ley del efecto ha sido área de estudio científico desde la época de Galileo; pero cuando se pudieron conseguir datos a velocidades de recuperación electrónicas, el reconocimiento y la transformación de normas tendió a reemplazar las preocupaciones con resultados cuantificables. Por lo tanto, el campo de la teoría de la información había comenzado utilizando el viejo paradigma de hardware del transporte de datos de un punto a otro. Como la información electrónica está simultáneamente en todas partes, la teoría del transporte debe su importancia al conocimiento de la transformación de software.

El mundo occidental está muy pendiente del problema del espacio visual contra el espacio acústico, el que es explicado en detalle en el siguiente capítulo. El hombre occidental parece incapaz de dejar lo visual, a pesar de que está caminando torpemente en el mundo acústico. La psicología gestáltica se había apartado un tanto del espacio visual con su paradigma de figura-fondo. Sin embargo, y esto es esencial para comprender el análisis tetrádico, la mayoría de los psicólogos sigue suponiendo que tanto la figura como el fondo son componentes visuales en situaciones visuales. De hecho, forman una relación icónica o táctil, definida por el intervalo resonante entre ellos. Es decir, que no hay continuidad o conexión en la relación figura-fondo. En cambio, existe una interacción de tipo transformador. Un capítulo posterior explica con mayor detalle esta posición metafórica.

El grado de confusión que existe en muchos campos de estudio con respecto a lo visual y lo acústico es aparente en el *Course in General Linguistics* de Ferdinand de Saussure, con su división del lenguaje y el habla (*la langue y la parole*). Para Saussure, el lenguaje es un mundo total e inclusivo de estructuras simultáneas (es decir, del hemisferio derecho y acústico), mientras que el habla, que es secuencial, es una forma relativamente superficial del hemisferio izquierdo, que es visual. Con estas divisiones lenguaje y habla, Saussure asoció lo diacrónico y lo sincrónico:

> Pero para indicar con mayor claridad la oposición y el cruce de los dos órdenes de fenómenos que se relacionan con el mismo objeto, prefiero hablar de lingüística *sincrónica y diacrónica*. Todo lo que se relaciona con

el lado estático de nuestra ciencia es *sincrónico*; todo lo que se relaciona con la evolución es *diacrónico*.

Así, *diacronía* y *sincronía* designan respectivamente un estado-lenguaje y una fase evolutiva.

Dualidad interior y la historia de la lingüística

Lo primero que nos llama la atención cuando estudiamos los hechos del lenguaje es que su sucesión en el tiempo no existe en lo referente al orador. El se enfrenta a un estado. Esa es la razón por la que el lingüista que desea comprender un estado debe descartar todo conocimiento sobre todo lo que lo produjo e ignorar la diacronía. Sólo puede penetrar la mente de los oradores si suprime por completo el pasado. La intervención de la historia sólo puede satisfacer su juicio.[10]

Tal vez, no tendría que hacer nada para aclarar estas divisiones si Saussure hubiera dicho que lo sincrónico se refiere al mundo acústico de lo inclusivo, lo simultáneo y lo permanente. Incluso en la actualidad, la futilidad de referirse al espacio visual como opuesto al espacio acústico, reside en el hecho de que el hombre occidental sigue igualando todo espacio con lo visual, tal como en el siglo XVIII todos los gases eran considerados variantes del aire o contaminaciones de éste. Cuando un antropólogo como E. R. Leach quiere interpretar el pensamiento de Lévi-Strauss, dice:

> Lévi-Strauss se distingue entre los intelectuales de su propio país como el exponente principal del "Estructuralismo", palabra que en la actualidad es utilizada como si denotara toda una nueva filosofía de vida en la analogía del "Marxismo" o el "Existencialismo". ¿Y a qué se refiere este Estructuralismo?"

Cuando Leach estudia la cuestión, señala:

> Dos rasgos de la posición de Lévi-Strauss parecen cruciales. En primer lugar, sostiene que el estudio de la historia diacrónicamente y el estudio de la antropología sincrónicamente son dos formas alternativas de hacer lo mismo.[12]

Lo que surge de inmediato del enfoque de Leach de Lévi-Strauss es el hecho de que Leach no sabe que lo diacrónico es visual (hemisferio izquierdo) en su estructura, y que lo sincrónico es de estructura acústica (hemisferio derecho). Al haberse apartado tanto del camino de Lévi-Strauss tan tempranamente, no es sorprendente que no pueda relacionarse con Lévi-Strauss en alguna forma. Gran parte de lo que surge es ignorancia del carácter de lo diacrónico y lo sincrónico, incluyendo el hecho de que estas categorías, tal como son utilizadas por

los lingüistas y los antropólogos, no son entendidas como si presentaran el choque estructural entre lo visual y lo acústico.

En otras partes, Leach mira detrás del trabajo de Lévi-Strauss y descubre:

> Esto en sí no es una idea nueva. Una generación de antropólogos mucho más antigua, en particular Adolf Bastian (1826-1905) en Alemania y Frazer en Inglaterra sostuvieron que debido a que todos los hombres pertenecen a una misma especie debe haber universales psicológicos (Elementargedanken) que deberían manifestarse en la ocurrencia de costumbres similares entre pueblos que han alcanzado el mismo grado de desarrollo evolutivo en todo el mundo. Frazer y sus contemporáneos compilaron inmensos catálogos de costumbres similares designados a mostrar este principio evolutivo. Esto no es lo que sostienen los estructuralistas.[13]

La ventaja de este pasaje es que revela otro conjunto de obsesiones; es decir, que la posición trascendental y arquetípica, allí donde se refiere a los universales psicológicos, está basada en el uso del paradigma de la estructura visual en detrimento de la estructura acústica. Cuando Coleridge dijo que todos los hombres nacen platonistas o aristotelianos, quería decir que todos los hombres tienden a ser visuales o acústicos, en su preferencia o inclinación sensorial. Pero ahora que esta propensión ha dividido a toda la cultura del mundo occidental en la era eléctrica, ya no es cuestión de temperamento o preferencia personal sino que concierne al destino mismo de lo inteligible como tal. Cuando Leach dice: "Esto no es lo que sostienen los estructuralistas", está declarando también su propio desconocimiento de la diferencia entre las estructuras visuales y acústicas, dos formas de conocimiento totalmente diferentes. Luego procede a relacionar el trabajo de Roman Jakobson con el del Lévi-Strauss y también con el Noam Chomsky:

> La influencia del estilo de Jakobson del análisis fonémico sobre el trabajo de Lévi-Strauss ha sido muy marcada; por lo tanto, es importante que a pesar de que ciertos aspectos del trabajo de Jakobson han estado últimamente sujetos a críticas, Noam Chomsky reconoce de manera específica la fundamental importancia de que muchos lingüistas importantes de la actualidad rechazan la teoría principal de Jakobson del análisis de rasgo característico (que reaparece en el *Estructuralismo* de Lévi-Strauss).[14]

La incapacidad de Leach de captar la estructura diferente de lo visual y lo acústico está igualada por la incapacidad similar de Jakobson, de Lévi-Strauss y de Chomsky, todos los cuales están comprometidos con las estructuras del espacio visual con sus continuidades y homogeneidades, en lugar de estarlo con las interconexiones resonantes del espacio acústico. A pesar de no poder reconocer la na-

turaleza antitética de lo visual y lo acústico, aquellos que se sienten atraídos por el estructuralismo tienden a luchar para descubrir las interrelaciones inclusivas en las situaciones que son objeto de su estudio.

Las personas con propensión visual (hemisferio izquierdo), acostumbradas al estudio abstracto de figuras menos su fondos, se sienten desilusionadas ante la repentina intrusión del fondo olvidado, oculto o subliminal:

> La biocomputadora humana es programada en forma constante, continua, simple y natural, debajo de los niveles de su conocimiento, por el medio que la rodea. Notamos que algunos sujetos se sentían molestos con estos efectos, que estaban más allá de su control inmediato. No aceptaban el hecho de que su cerebro estaba leyendo una palabra y registrando el significado de esa palabra debajo de los niveles de conocimiento. No importa cuánto trataran, no podían leer la palabra a menos que colocaran su eje visual directamente sobre la palabra, estropeando así el experimento. Para evitar esos efectos, teníamos un observador que los miraba directamente a los ojos, y se descontaban los casos en los que movían los ojos. Este tipo de molestia era fácilmente corregida al continuar con las demostraciones. A medida que la persona se acostumbraba a dichos resultados y los aceptaba, ya no se molestaba por las operaciones inconscientes de su bioordenador.[15]

Como mediador cultural, el rol del artista es mantener a la comunidad en relación consciente con el fondo cambiante y oculto de sus objetivos preferidos. Anais Nin escribe sobre D. H. Lawrence

> ...Los personajes de Lawrence, tanto en poesía, como en alegoría o profecía, son actores que hablan con los mismos acentos de nuestras emociones; y, antes de que nos demos cuenta, nuestros sentimientos se identifican y se comprometen con los de ellos. Algunos han retrocedido de este despertar, a menudo desagradable; muchos han temido tener que reconocer este poder de sus sensaciones físicas, así como también enfrentar el verdadero significado de sus fantasías.
>
> Lawrence fue oprobiado por haber ido tan lejos. Siempre están aquellos que temen esa semilla integral en sí mismos, esa integridad divina que puede ser preservada por la ignorancia (antes de la psicología) o por la religión (antes y después de la psicología) o por la cesación de pensamiento (por el paroxismo moderno de actividad).[16]

La tarea de enfrentar al hombre contemporáneo es vivir con el fondo oculto de sus actividades de manera tan familiar como nuestros antecesores vivían con la figura-menos-fondo. Es su *Propaganda*, Jacques Ellul explica que la condición básica de la formación de poblaciones no se hace a través de programas para varios medios sino por los medios en sí, y por el lenguaje que damos por sentado:

> La propaganda directa, cuyo objetivo es modificar opiniones y actitudes, debe estar precedida por propaganda de carácter social, lenta, general, que trate de crear un clima, una atmósfera de actitudes preliminares favorables.[17]

Después de esta preparación del fondo, todo el fondo cultural debe ser movilizado; la propaganda no está constituida por mensajes sino por la nueva configuración del fondo:

> La propaganda debe ser total. El propagandista debe utilizar todos los medios técnicos a su disposición: la prensa, la radio, la TV, las películas, las láminas, las reuniones, el escrutinio puerta a puerta.[18]

Es decir, los medios en sí y todo el fondo cultural son formas de lenguaje. La fenomenología y los lingüistas contemporáneos reconocen el poder transformador del lenguaje:

> Además, la usurpación del lenguaje no abarca meramente la degradación social de palabras ni el abuso de la confianza del oyente. Más profundamente, el lenguaje se inserta en la timidez de cada hombre como una pantalla que lo distorsiona a sus propios ojos. El ser íntimo del hombre está confundido, es indistinto y múltiple. El lenguaje interviene como un poder destinado a expropiarnos de nosotros mismos para ponernos en la misma línea de aquellos que nos rodean, para modelarnos a la medida común a todos. Nos define y perfecciona, nos termina y determina. El control de conciencia que ejercita lo hace cómplice de tener, en su pobreza monolítica, como opuesto a la pluralidad del ser. Hasta el grado en que nos vemos forzados a recurrir al lenguaje, renunciamos a nuestra vida interior porque el lenguaje impone la disciplina de la exterioridad. El uso del habla es una de las causas esenciales de una conciencia infeliz, y es mucho más importante porque no podemos estar sin ella. Bruce Parain lo enfatizó de la siguiente manera: "A cada momento, cada conciencia destruye un poco del vocabulario que ha recibido y contra el cual no puede dejar de rebelarse, porque no le pertenece; pero de inmediato recrea otro vocabulario en el que vuelve a desaparecer.[19]

Esta es la razón por la cual la condición humana le parece al escritor anterior una condición de rebelión generalizada y suicidio. El grado hasta el cual el lenguaje como fondo influye en el conocimiento fue muy vívido en la experiencia del ciego Jacques Lusseyran. En su autobiografía *And There Was Light*, proporciona un excelente enfoque estructural o de equilibrio. Este libro es la descripción del reordenamiento de toda su vida sensorial como resultado de un violento accidente en la niñez en el cual perdió la vista. Esta pérdida de la vista aumentó la actividad de sus otros sentidos y lo llevó al desarrollo (o recuperación) de una visión interior también. Además, tomó conciencia de que en el mundo con visión en el que vivía, había muchas suposiciones sobre la percepción que necesitaban ser cuestionadas:

Cuando descubrí el mito de la objetividad en algunos pensadores modernos, me enojé. Así que para estas personas sólo había un mundo, el mismo para todos. Y todos los demás mundos debían ser considerados ilusiones dejadas del pasado. ¿O por qué no llamarlas por su nombre: alucinaciones? Había aprendido cuán equivocados estaban.

Por mi propia experiencia sabía muy bien que era suficiente tomar de un hombre un recuerdo por aquí, una asociación por allá, para privarlo del oído o de la vista, para que el mundo sufriera una transformación inmediata y para que otro mundo, totalmente diferente, pero totalmente coherente, naciera. ¿Otro mundo? En realidad, no. El mismo mundo, pero visto desde otro ángulo, y medido con nuevas medidas. Cuando esto sucedió, todas las jerarquías que denominaban objetivas fueron invertidas, desparramadas a los cuatro vientos, como si fueran caprichos.[20]

Al presentar las normas perceptivas del tétrade, el objetivo es llamar la atención hacia situaciones que todavía están en proceso, situaciones que están estructurando una nueva percepción y moldeando nuevos medios, aun cuando estén reestructurando otros anteriores, de modo que podría decirse que las estructuras de la dinámica de los medios son inseparables del desempeño. El esfuerzo siempre es para llamar la atención tanto hacia las leyes de composición como hacia los factores de regulación e interconexión.

En *The Study of Human Communication*, Nan Lin declaró: "El objetivo final de la ciencia es explicar, por medio de un conjunto de teorías, los sucesos observados".[21] El tétrade de McLuhan está diseñado para hacer exactamente eso; y no se basa en una teoría o en un conjunto de conceptos sino en la observación, la experiencia y las ideas. Al ser empírico, proporciona una base para la predicción (por ejemplo, de qué será recuperado o qué inversiones de forma se darán).

Anteriormente hemos señalado que todos los artefactos humanos son extensiones del hombre, salidas o expresiones del cuerpo humano o la psique, privados o corporativos. Como expresiones son lenguaje, translaciones de una forma a otra, ya sea hardware o software: metáforas. Por supuesto que todas las palabras, en cada lenguaje, son metáforas. Desde el punto de vista estructural, una metáfora es una técnica para presentar una situación en términos de otra situación. Es decir, es una técnica de conocimiento, de percepción (hemisferio derecho) y no de conceptos (hemisferio izquierdo). Como se abarcan dos situaciones, hay dos conjuntos de relaciones figura-fondo en aposición, figuren o no los fondos. Todas las metáforas poseen cuatro componentes en relación analógica. Así, "los gatos son la yerba mala de la vida" presenta "los gatos son para (mi) vida lo mismo que la yerba mala para un hermoso jardín". O: "se deslizó hacia el cuarto" presenta "su movimiento en el entrar en el cuarto" en términos del movimiento de un barco (quizá gracioso). Decir que la metáfora posee cuatro términos que son discontinuos, aunque relacionados entre sí, es decir que el mo-

do básico de la metáfora es la resonancia y el intervalo: lo auditivo-táctil (véase Capítulo 1). Aristóteles señaló esta discontinuidad en *De Anima*:

> Sigue que el alma es análoga a la mano; pues la mano es *la* herramienta de todas las herramientas, la mente es *la* forma de todas las formas y el sentido, la forma de las cosas sensatas.[22]

A propósito de la estructura de cuatro partes que relaciona todos los artefactos humanos (verbales y no verbales), su existencia no es ni deliberada ni intencional. Son más bien testimonio del hecho de que la mente del hombre es estructuralmente activa en todos los artefactos e hipótesis humanos. El hecho de que estas relaciones de aposición estén también presentes en la estructura del mundo natural plantea una cuestión totalmente distinta. Tal vez sea importante señalar que los griegos no hicieron ningún tipo de observación sobre los efectos de la tecnología hecha por el hombre, pero sólo para lo que ellos consideraban los objetos del mundo natural.

El enfoque usual de la metáfora es puramente verbal en lugar de ser operativo o estructural, es decir, en términos del hemisferio izquierdo de figuras sólo, menos sus fondos. Entonces, se discute la metáfora como una forma de entrecruzamiento o de error de categoría o de clasificación.

Por ejemplo:

> Por apropiada que sea una metáfora en un sentido, en otro sentido siempre tiene algo de inapropiado. Este carácter inapropiado proviene del uso de un signo en un sentido diferente del usual. A este uso lo denominaré "entrecruzamiento de clase". Este entrecruzamiento es el primer rasgo que define la metáfora y, según Aristóteles, su género: "La metáfora (meta-phora) consiste en dar a una cosa el nombre que corresponde a otra; la transferencia (epi-phora) es del género a la especie... o, sobre la base de la analogía." (*Rethoric* 1457b)[23]

En otras partes de la *Rethoric*, Aristóteles traiciona su inclinación visual, del hemisferio izquierdo, en su confusión de metáfora y símil:

> El símil es también una metáfora: la diferencia es sutil. Cuando Homero dice de Aquiles (véase *Ilíada* 20.164):
>
> "Se abalanzó sobre el enemigo como un león." Eso es un símil. Cuando dice de él: "El león se abalanzó sobre ellos", eso es una metáfora; aquí, como ambos son valerosos, el poeta ha transferido el nombre de "león" a Aquiles. Los símiles...deben ser empleados en la misma forma que las metáforas, de los cuales se diferencian en el punto antes mencionado.[24]

Aristóteles considera ambas figuras como conceptos y relativos a la proposición, mientras que el carácter de la metáfora es discontinuo,

abrupto y de aposición. Su enfoque es más bien descriptivo y no estructural o perceptivo.

Paul Ricoeur ha dedicado *The Rule of Metaphor* a un examen y discusión de los recientes enfoques sobre la metáfora de distintas disciplinas, incluyendo la lingüística, la semántica, la filosofía del lenguaje, la crítica literaria y la estética. Al descubrir la noción aristotélica de la metáfora como un uso extraño (la teoría de la sustitución), comete un error importante sobre sus propias suposiciones sobre las palabras:

> El hecho de que el término metafórico sea prestado de un campo extraño no implica que lo sustituye por una palabra corriente que se podría haber encontrado en el mismo lugar. Sin embargo, parece que el mismo Aristóteles estaba confundido sobre este punto y así proporcionó bases para las críticas modernas de la teoría retórica de la metáfora. La palabra metafórica ocupa el lugar de la palabra no-metafórica que se podría haber usado (siempre que existiera), de modo que es doblemente extraña, como una palabra presente pero tomada prestada y como sustituto de una palabra ausente.[25]

Sin embargo, todas las palabras son metáforas. La palabra no-metafórica es un rasgo del primitivo pensamiento tribal (sobre las palabras) solamente. El cazador primitivo o esquimal dice: "Claro que 'piedra' es piedra, de otro modo, ¿cómo reconocería la piedra?" Si algunas palabras, por ejemplo los nombres, son no-metafóricas, la expresión metafórica es imposible pues no puede haber equilibrio de relación o proporción. Todo lo que quedara sería una sinécdoque, un símil, una metonimia. Sin embargo, el lenguaje siempre conserva el juego o la relación figura-fondo entre la experiencia (o percepción) y su repetición en la expresión . Es este mismo enfoque de hemisferio izquierdo sobre las propiedades del lenguaje del hemisferio derecho (de aposición) lo que hace que Ricoeur relegue toda tecnología al campo del *logos* en lugar de mito.

En el centro del enfoque Ricoeur de la metáfora se encuentra la teoría de las transportación de la comunicación. Ricoeur señala que la "relación entre la clasificación embriónica de Aristóteles y el nuevo concepto de transposición constituye la unidad de significado del género 'metáfora'".[26] Ricoeur continúa:

> Deben señalarse dos hechos. El primero, la transposición se da entre polos lógicos. La metáfora se da en un orden ya constituido en términos de género y especie, y en un juego cuyas relaciones (reglas, subordinación, coordinación, proporcionalidad o igualdad de relaciones) ya están dadas. Segundo, la metáfora consiste en una violación de este orden y de este juego. Al dar al género el nombre de una especie, el cuarto término de la relación proporcional el nombre del segundo término, y viceversa, se reconoce y transgrede en forma simultánea la estructura lógica del lengua-

je (1457b 12-20). El *anti* discutido anteriormente no sólo se aplica a la sustitución de una palabra por otra sino también a una mezcla de clasificación en casos que no sólo tienen que ver con la compensación de la pobreza de léxico. Aristóteles no explotó esta idea de la transgresión categórica, que algunos autores modernos comparan con el concepto de Gilbert Ryle sobre el "error de categoría". Sin duda, se debió a que estaba más interesado, dentro de la perspectiva de su *Poetics*, en la ganancia semántica relacionada con la transferencia de nombres en lugar de en el costo lógico de la operación. El lado reverso del proceso es tan interesante de describir como el anverso.[27]

En otras palabras, en esta etapa de su análisis, Aristóteles estaba más interesado en el "ó" que en el "y". Ricoeur está tratando de mantener la discusión de la metáfora en términos de equiparación en lugar de en término del proceso de confección, en términos de un tipo especial de lógica y dialéctica en lugar de poesía, de concepto (descriptivo) en lugar de percepción. Para hacerlo, es necesario ignorar el fondo e interpolar una dialéctica de figuras polares, reducir la porporción a igualdades (que les quita resonancia) y preservar una estructura lógica de lenguaje. Por lo tanto, habla de analogía (aristotélica) "que tal como hemos visto, se analiza como una identidad o similitud de dos relaciones", y del "momento lógico de proporcionalidad".

El principal problema de Ricoeur, y el de la mayoría de la crítica retórica contemporánea, se debe a la confusión que surge al no tratar algo en sus propios términos. A través de su discusión, Ricoeur se apoya en la distinción de metáfora de Aristóteles como parte de la retórica por un lado, y como parte de la mimesis por el otro. Su punto esencial está contenido en la declaración de Aristóteles: "Hacer una buena metáfora implica una percepción intuitiva de la similitud en cosas disímiles", es decir, cosas distintas (y). Una explicación completa de las suposiciones sin resolver y sin cuestionar en las ideas de Ricoeur, y de hecho un examen moderno de la metáfora, requeriría una historia extensiva del trivio medieval: gramática, dialéctica y retórica. Todavía no existe este tipo de historia, aunque haya porciones de la misma, por ejemplo en la obra de Jaeger, y en la Howells, Ong, Lubac y Marron, como para mencionar a algunos. Sin embargo, las explicaciones de algunos de estos autores no aclaran la interdependencia y la interacción de los "tres caminos".

La rivalidad intensa caracterizó el trivio medieval desde un principio. Como dialécticos, las descripciones de retórica de Platón y Aristóteles están muy influenciadas. Por esta razón, a pesar de que el de Aristóteles puede ser el tratado sistemático sobre retórica más antiguo que exista, no se puede tomar como base para el conocimiento del arte de un retórico. Esta presenta más bien una comprensión dialéctica: un paralelo moderno sería un libro de Heidegger sobre las técnicas de la publicidad. Ricoeur está situado en algún lugar entre la dialéctica y la gramática.

El trivio, la antigua reformulación de las artes o ciencias del *logos*, nació a partir del alfabeto fonético. El efecto del alfabeto fonético sobre la psique y la cultura griegas fue catastrófico. La mimesis dio lugar a la indiferencia individualizada y el *logos* integral, oral y resonante se dividió en múltiples fragmentos, cada uno con alguna de sus propiedades. Durante un siglo, a comienzos de la era griega, existía un gran número de estos sistemas, incluyendo poetas, exégetas, filósofos, retóricos, etcétera, y combinaciones de éstos. Pero fueron los estoicos del siglo V quienes formularon la esencial relación tripartita. Los estoicos desarrollaron un *logos* de tres partes que servía como norma para el posterior trivio, a pesar de que el trivio en sí no fue formalmente reconocido como la base de la educación y la ciencia por un tiempo. El *logos* pre-alfabético fue recuperado en dos formas: informaba la doctrina patrística del *logos* y fue recapitulado en las estructuras superpuestas del *logos* estoico en tres partes.

En pocas palabras, la relación entre el sistema estoico y el trivio es la siguiente. Su *logos hendia thetos* es una palabra interna o, la palabra abstracta anterior (o menos) al habla: esta idea oscurece la dialectia (lógica y filosofía) desde el punto de vista estructural con su énfasis de hemisferio izquierdo sobre la abstracción (figura-menos-fondo) y los absolutos, y en la forma de pensamiento correcto (secuencia), sin tener en cuenta el contenido o la audiencia. Su *logos prophorikos* es la palabra expresada y corresponde a la retórica como la ciencia para transformar audiencias con el habla. Su *logos spermatikos* es el *logos* expresado como semillas plantadas en cosas animadas e inanimadas que las estructura e informa y proporciona los principios formales de su ser y crecimiento (llegar a ser). Este *logos* es la raíz de la gramática (cuya palabra griega es "literatura" en la interpretación latina), con sus preocupaciones sobre etimología y exégesis de nivel múltiple, la búsqueda de fondo de estructuras y raíces. De todas las ciencias (por ejemplo, el posteior cuadrivio de música, aritmética, geometría y astronomía) era, desde el punto de vista estructural, subdivisiones de la gramática, como formas de exégesis de (libro de la) naturaleza; al cual están regresando en la actualidad. La gramática y la retórica antiguas son actividades del hemisferio derecho del cerebro: una interpretación dialéctica de cualquiera de ellas (como la de Platón o Aristóteles) sería una metáfora o una traducción del original.[28]

Desde el principio, el trivio estuvo perseguido por la rivalidad entre los hemisferios del cerebro, más tarde conocido, durante la época de Swift, como las guerras de los Antiguos y los Modernos, generalmente con la gramática y la retórica sosteniendo el trivio contra los reclamos rivales de los dialécticos. Cicerón, siguiendo al retórico Isócrates (contemporáneo de Platón) y Quintilian, establecieron la norma básica para la educación civilizada de Occidente, de un príncipe o un poeta (reafirmado por San Agustín cuatro siglos después), como la alineación de la sabiduría enciclopédica y la elocuencia. Es decir, la con-

junción de la gramática (la tradición de la exégesis y el comentario aprendidos) y la retórica proporcionaban un equilibrio de los hemisferios.

Para estos practicantes, la tradición tenía la misma resonancia y simultaneidad figura-fondo del hemisferio derecho que T. S. Eliot (un gramático moderno de antigua familia) había propuesto en sus ensayos sobre poesía. Durante más de quince siglos, la mayor parte de nuestra historia occidental (el programa de Cicerón), en sí una recuperación del antiguo sistema educativo liberal griego (el *enkyklios paideia*), al igual que el trivio era la recuperación del *logos* oral, fue la base de la educación y el humanismo liberales.

Con la imprenta, a través de Gutenberg, el acento visual del alfabeto ganó nueva ascendencia.[29] Encabezados por el dialéctico francés Peter Ramus, se libró una nueva batalla entre los Antiguos (retóricos y gramáticos) y los Modernos, y el método dialéctico se impuso sobre la tradición. Desde entonces, la gramática y la retórica han sido moldeadas a la manera dialéctica o del hemisferio izquierdo, junto con todas nuestras artes y ciencias. Sólo con el regreso al espacio acústico en nuestro mundo, a las formas de conocimiento multisensoriales del hemisferio derecho, han comenzado a cambiar las posiciones.

Por ello, las normas perceptivas del tétrade pertenecen a la gramática y no a la filosofía en su actual disfraz retórico. Nuestro interés aquí es la etimología y la exégesis. La etimología de todas las tecnologías humanas se halla en el mismo cuerpo; son, por así decirlo, artificios protéticos, mutaciones, metáforas del cuerpo o de sus partes. (Esto lo descubrirían solos si fueran un cuadripléjico y pudieran controlar el medio sólo con soplar por un caño plástico, cuyas pulsaciones fueran interpretadas por un ordenador situado al lado de la cama; y la que, a su vez, subiera o bajara la cama, llamara a la enfermera, volviera las páginas de un libro y encendiera o apagara las luces, etcétera).

El tétrade es exégesis en cuatro niveles, mostrando la estructura *logos* (y no mito) de cada artefacto; sus cuatro partes como metáfora o palabra. Esto es para colocar por primera vez, todo el estudio de la tecnología y los artefactos sobre una base humanística y lingüística, una con valor y no carente de él. Sin embargo, el verdadero carácter metafórico del tétrade no puede ser iluminado, para el estudiante primerizo, sin una comprensión de cómo el alfabetismo fonético separó a la percepción del espacio a las arenas de lo visual y lo acústico, nuestro principal interés en el próximo capítulo.

3

El espacio visual y el espacio acústico

El espacio visual es un efecto secundario del carácter uniforme, continuo y fragmentado del alfabeto fonético, originado por los fenicios y agrandado por los griegos. Algunos neurólogos y sociólogos han sostenido que el razonamiento jerárquico es una preferencia sensorial del hemisferio izquierdo del cerebro; y, el espacio auditivo-táctil una preferencia sensorial del hemisferio derecho, la morada en la intuición del mito del hombre primitivo. La fisiología del ojo pudo haber inspirado los comienzos de la lógica lineal.

El dinero en efectivo y la brújula, las tecnologías líderes del siglo XV, ilustran las primeras transformaciones figura-fondo de los arquetipos del espacio visual en acústico, de lo tangible a lo intangible, del dominio del hardware al dominio del software, análogo al papel actual del ordenador. En la actualidad, se está acelerando el cambio de las tecnologías del espacio visual a las del espacio acústico.

Mientras cursaba la escuela primaria, Jacques Lusseyran quedó ciego por accidente. Se encontró en otro mundo de colisión y puntos de presión. Ya no podía elegir su camino a través del mundo "neutral" y corriente de la luz reflejada. Era el mismo medio que nos rodea a todos al nacer, pero él necesitaba investigarlo:

> Los sonidos poseían la misma individualidad que la luz. No estaban ni dentro ni fuera de mí sino que pasaban a través de mí. Me daban mi lugar en el espacio y me ponían en contacto con las cosas. No funcionaban como señales sino como respuestas...
>
> Lo más sorprendente de todo fue descubrir que los sonidos nunca provenían de un punto en el espacio y nunca se replegaban en sí mismos. Estaba el sonido, su eco, y otro sonido en el cual se fundía el primer sonido y al que había dado origen, en conjunto una procesión infinita de sonidos...
>
> La ceguera funciona como la droga, hecho que debemos reconocer. No creo que haya un solo ciego vivo que no haya sentido el peligro de la intoxicación. Al igual que las drogas, la ceguera intensifica algunas sensaciones, otorgando una agudeza repentina y a menudo inquietante a los

sentidos del oído y del tacto. Pero por encima de todo, al igual que una droga, desarrolla la experiencia interna contra la externa, y a veces hasta un extremo...[1]

Nosotros, que vivimos en el mundo de la luz reflejada, en el espacio visual, también podemos considerar que vivimos en un estado de hipnosis. Desde el colapso de la tradición oral en la Grecia de la primera época, antes de la era de Parménides, la civilización occidental ha estado hipnotizada por un cuadro del universo como un contenedor limitado donde todas las cosas están dispuestas según un punto de fuga, en orden geométrico lineal. La intensidad de esta concepción es tal que en realidad conduce a la supresión anormal del oído y el tacto en algunos individuos. (Nos gusta llamarlos "gusanos de libros"). La mayor parte de la información sobre la que nos basamos nos llega a través de los ojos; nuestra tecnología está dispuesta en forma tal que incrementa dicho efecto. Tal es el poder del espacio visual o euclidiano que no podemos vivir con un círculo a menos que lo hagamos cuadrado.[2]

Sin embargo, éste no fue siempre el orden esperado de las cosas. Durante cientos de miles de años, la humanidad vivió sin una línea recta en la naturaleza. Los objetos en este mundo resonaban unos con otros. Para el hombre de las cavernas, el griego montañés, el cazador indio (de hecho, incluso para los chinos de Manchuria de nuestros días), el mundo tenía múltiples centros y era reverberante. Era giroscópico. La vida era como estar dentro de una esfera, 360 grados sin márgenes; nadar bajo el agua o hacer equilibrio en una bicicleta. La vida de las tribus era, y sigue siendo, conducida como un juego de ajedrez tridimensional; sin prioridades piramidales. El orden del tiempo antiguo o prehistórico era circular y no progresivo. La imaginación acústica moraba en el reino del flujo y reflujo, el *logos*. El hecho de que un día se repitiera al amanecer era una bendición. Mientras este mundo comenzaba a completarse para los primeros primitivos, el oído de la mente comenzó a dominar en forma gradual la vista de la mente. El habla, antes de la era de Platón, era el depósito glorioso de la memoria.

El espacio acústico es la morada para aquel que no ha sido conquistado por el carácter uniforme y de uno-a-la-vez del alfabeto. Existe en el Tercer Mundo y en vastas zonas de Oriente Medio, Rusia y el Pacífico Sur. Es la India a la cual regresó Gandhi después de veinte años en Sudáfrica, llevando consigo el conocimiento de que la inclinación hacia la fragmentación del hombre occidental sería su ruina. El sonido no tiene fronteras. Podemos oír desde todas las direcciones a la vez. Pero el equilibrio entre la experiencia interior y exterior puede ser preciso. Si nuestros tímpanos estuvieran afinados más alto, podríamos oír las moléculas chocando en el aire o el sonido de nuestro propio flujo sanguíneo. El sonido llega a nosotros desde arriba, desde abajo y desde los costados. Tal como sostiene Lusseyran, pasa a través de

nosotros y rara vez está limitado por la densidad de los objetos físicos. Los materiales más naturales actúan como un diapasón. El bebé humano no puede movilizarse en el medio hasta que el sonido le enseñe la profundidad, que el niño adapta a los requerimientos del espacio visual o euclidiano más adelante.

Cada una de estas modalidades es una preferencia sensorial de la cultura. Para una sociedad que la acepta, dicha modalidad, ya sea acústica o visual, es la base sobre la cual reconoce su propia percepción de la cordura. Pero queremos presentar una idea que el lector, probablemente, no aceptará desde el comienzo. Y es que durante miles de años, por lo menos, el sensorio del hombre, o base del equilibrio perceptivo, ha estado desviado.

La expresión *sensus communis* durante la época de Cicerón significaba que todos los sentidos: la vista, el oído, el gusto, el olfato y el tacto se traducían de la misma forma entre sí. Era la definición latina de hombre en un estado natural y saludable, cuando las energías física y psíquica eran constantes y distribuidas en forma equilibrada hacia todas las áreas sensoriales.[3] En dichas condiciones, resulta difícil alucinarse. En cualquier medio cultural, surgen problemas cuando sólo un sentido está sometido a una andanada de energía y recibe más estímulo que los demás. Para el hombre occidental moderno ésa sería el área visual.

Tal como los psicólogos entienden la relación de los sentidos, el sobreestímulo y el subestímulo pueden hacer que el pensamiento se separe del sentimiento. Se puede considerar el hecho de dormir como un debilitamiento de una o dos entradas sensoriales. Por otro lado, la hipnosis es un ataque continuo a uno de los sentidos, como el toque de tambor de una tribu. Los torturadores modernos en Chile someten a sus prisioneros colocándolos en celdas donde todo (las paredes, el mobiliario, los utensilios y los cubreventanas) es blanco. En Vietnam, los interrogadores comunistas descubrieron (al igual que los interrogadores policiales de todo el mundo) que las palizas inesperadas y las descargas eléctricas fortuitas creaban picos agudos de ansiedad fluctuante y, por lo tanto, una convicción incondicional.

Sin saberlo, los norteamericanos han creado el mismo tipo de violencia para sí mismos. El hombre occidental piensa con una sola parte de su cerebro y congela el resto. Al pasar por alto la cultura del oído, que es demasiado difusa para las jerarquías categóricas del lado izquierdo del cerebro, se ha encerrado en una posición donde sólo es aceptable la conceptualización lineal.

Euclides y Newton fijaron el cuerpo del hombre occidental en un espacio rígido y lo orientaron hacia el horizonte.[4] Tal como lo explica el neurocirujano Joseph Bogen, el modo secuencial lineal del hemisferio izquierdo sirve de fundamento al lenguaje y al pensamiento analítico. El hemisferio derecho del cerebro, cuya función principal es el reconocimiento de normas de calidad artística y holística, capta la re-

lación entre distintas partes sin dificultad alguna y no está limitado por una secuencia rígida de deducciones. La herencia intelectual de Euclides y Newton es entonces una sustitución de perspectiva para el pensamiento cualitativo, que siempre está compuesto por elementos multisensuales.

Todo en la vida después de los griegos se vio reducido a la uniforme y homogénea isla de Laputa de Swift. El pensamiento tenía que tener un principio, un medio y un final. Ninguna tesis era aceptable a menos que todas las ideas estuvieran interconectadas para proyectar un punto de vista e-x-t-e-n-s-o, que, podríamos agregar, es la estructura interna del ensayo.

Si se piensa que cada uno de los sentidos humanos crea su propio espacio, entonces la vista crea un espacio donde sólo puede haber una cosa a la vez. El ojo actúa como una máquina: como una cámara. La luz enfocada hacia la parte posterior del ojo asegura que dos objetos no ocupen el mismo lugar al mismo tiempo. La mente le enseña al ojo a ver un objeto derecho, en un plano y en perspectiva. Durante la niñez, cuando la perspectiva (o el punto de fuga) llega (cuando aprendemos a *enfocar a unos dos o cuatro centímetros frente a una página*) aprendemos a leer y escribir.

Casi parecería como si la fisiología misma del ojo promoviera la idea de que todo está en secuencia, es decir, en el lugar correcto, en el momento justo y en la relación lineal. El tipo de mentalidad que llevó al rey Lear de Shakespeare a dividir su reino entre sus hijas, para abstraerse de la percepción medieval de que él mismo contenía a Inglaterra, es más moderna que tribal. Lo que queremos decir es que el ojo humano parece ser el padre de la lógica lineal. Su misma naturaleza alienta el razonamiento por exclusión: algo está en ese espacio o no lo está.

Las represiones de la lógica occidental están ligadas a nuestro sentido de relaciones secuenciales: la lógica hecha visual. El fondo medio, aunque explicado en un comienzo, termina por ser excluido. Es uno o lo otro. Si la cultura de una persona hace que se forme en favor del ojo, el cerebro tiene dificultades en dar igual peso a cualquier otra inclinación sensorial. Queda atrapado por suposiciones sólo visuales. Durante siglos, los japoneses, a diferencia de los occidentales, han atesorado el espacio pictórico entre los objetos en un cuadro, el *ma*; y han considerado dicho espacio más importante que todos los objetos retratados. Como el aspecto complementario tipo yin/yang de onda/partícula en la física atómica.

Cualquiera que haya tenido contacto con el guestalt o estudiado las sociedades primitivas (una vez que se ha superado el impulso de medir estas sociedades con el modelo occidental) es consciente de que el éste-o-aquél no es la única posibilidad. También está el ambos. Aquellas personas que no han estado expuestas al alfabeto fonético, es decir, los "incivilizados" pueden sostener dos posibilidades diamé-

tricas al mismo tiempo. Edmund Carpenter señaló que los inuits, o los esquimales, no pueden visualizar en dos dimensiones. Si se les pide que dibujen los animales que cazan en una superficie plana, el resultado (para nuestros ojos) es a menudo grotesco. Pero si se les pide que dibujen la misma figura en una superficie redonda, como por ejemplo un colmillo de morsa, el mismo dibujo adquirirá vida tridimensional al hacer girar el colmillo entre los dedos. Siegfried Giedion nos dice:

> E. S. Carpenter amablemente me envió la reproducción de un mango de cuchillo de reno (Royal Ontario Museum, Toronto) que representa un caribú en dos posiciones características: una en guardia y la otra pastando. Si se la hace girar 90°, el animal que está pastando aparece derecho y alerta...[5]

Tenemos aquí la clave de la mentalidad del prealfabeto, ese mundo de tradición oral que hemos dejado atrás a fines del período helénico. Es la mentalidad de la multitud o, como dice Yeats: todo sucediendo al mismo tiempo, en un estado de flujo constante. Para el verdadero hombre tribal no hay causalidad, nada ocurre en línea recta. Se aparta del hábito de analizar las cosas cronológicamente no porque *no puede* sino porque, tal como lo afirma Edmund Carpenter, *no quiere*.

Carpenter nos advierte que los isleños trobiander sólo reconocen el presente eterno. Bronislaw Malinowski y Dorothy Lee, quienes estudiaron a esta gente, descubrieron que ellos despreciaban el concepto del *porqué*. Para ellos, el hombre europeo estaba obsesionado con la idea de establecer prioridades, de establecer distinciones del pasado y del futuro. "Para los trobiander, los hechos no encajan en un patrón de causa y efecto como lo hacen para nosotros. Nosotros, en nuestra cultura, vemos y buscamos de inmediato relaciones y no la esencia. Expresamos relaciones en términos de causa o propósito...[6] El trobiander sólo está interesado en experimentar la esencia de una persona u objeto. Le interesan sus ñames, su cuchillo de piedra, su bote, tal como esos objetos son en la actualidad. No existe un bote que sea "viejo" o "nuevo" o un ñame floreciente o marchito.

No hay pasado o futuro, sólo la esencia de ser que existe ahora. El trobiander, al igual que el inuit, experimenta en forma directa un sentido de intemporalidad, de modo que jamás se preocupa por cuestiones tales como "quién creó al Creador". El inglés, en realidad la mayoría de las lenguas occidentales, sugiere a través de su estructura de tiempos que la realidad sólo puede estar contenida en el concepto de un pasado, un presente y un futuro; esto implica, de manera casi incongruente, que el hombre es capaz, al igual que un dios, de permanecer fuera del continuo del tiempo. La arrogancia del hombre occidental podría deberse a la propensión a establecer prioridades para el razonamiento cuantitativo.

En un mundo de comprensión simultánea que abarca el hemisferio derecho del cerebro, no domina la cronología. Para los patrones de imagen del hemisferio derecho, todos los sucesos tienen la cualidad del mismo tiempo. Y al tratar con las grandes tendencias de la historia y la conducta humana en general, es mejor analizar las amplias sugerencias de las normas de movimiento que un hecho en particular. En ningún otro lugar está mejor ilustrada esta advertencia que en el desarrollo y distribución del dinero en efectivo, que ha sido uno de los definidores más importantes de las relaciones culturales occidentales desde que Lydia puso a flote sus monedas en el mar comercial de Asia Menor: lo que denominamos "reconocimiento de norma de proceso".

El reconocimiento de norma de proceso es otro término para el análisis tetrádico. Cuando comenzamos a describir la acción del tétrade a un principiante, descubrimos que los artefactos del dinero en efectivo y la brújula, eran técnicas de enseñanza muy útiles; todos parecían saber algo sobre el tema. Su utilidad fue aun mayor al describir la acción cuádruple del tétrade en la figura-fondo por ejemplo: (A/D = C/B Y B/D = C/A). La norma de cuatro partes demuestra con claridad que el verdadero tétrade tenía dos fondos y dos figuras en equilibrada proporción entre sí, lo que tiende a realzar la naturaleza de la etapa de inversión. Aquí también queremos recordarle al lector que el tétrade es una figura que no detalla el cambio tecnológico sino sólo los rasgos distintivos de innovación en términos humanos. Es más un ideógrafo que un tratado.

Los chinos fueron los primeros en descubrir que el dinero en moneda y el trueque traían una especie de vorágine de poder a medida que estos procesos económicos se desgastaban entre sí. Cuando Marco Polo estaba en la corte de Kubla Khan, descubrió el uso del papel moneda y se enteró de que mucho antes, en el siglo IX a.c. habían circulado monedas de metal. Si esto era verdad, entonces el Gran Khan y sus sucesores tuvieron que sufrir todos los males asociados con un intercambio público, incluyendo la falsificación y la inflación.

El trueque, por bien que lo hayan practicado los orientales, tiene una desventaja fundamental: lleva mucho tiempo hallar a la persona que puede querer la mercadería o los servicios de uno y en llegar a un acuerdo sobre cosas del mismo valor. Harold Innis declara que en cualquier economía de mercado antigua (tal como la factoría del noroeste) el tránsito de la población hace que surja una norma de valor tipo-moneda, anulando el trueque, tal vez en la misma forma que las tablas de arcilla de Babilonia se convirtieron en un medio de pagarés y recibos.

Sea el sistema monetario con cuentas, hojas de tabaco o con pieles de castor, la proporción de la transacción, que algunos economistas denominan la velocidad del dinero, aumenta a medida que concurre más gente al mercado. El trueque y la moneda van a paso regular durante un tiempo, pero llega el momento en que la moneda destitu-

ye al trueque. En el punto de mayor desuso, el consumo conspicuo se muestra más fácilmente, como los cubiertos de oro de Luis XIV o las extravagantes imitaciones de los funerales romanos de Trimalchio.

La aparición de la gran fiesta de invierno, o una demostración de riqueza conspicua, ocasiona un cambio en el clima comercial. Y casi en forma simultánea, se da una inversión allí donde la *imagen* de riqueza se torna más importante que la verdadera capacidad de reembolso. En la Europa medieval, los depósitos en la tienda del orfebre, y la consecuente emisión de notas de depósito, llevaban a cabo esta función. Se transmuta el dinero tangible en intangible o crédito, la esencia del papel moneda y de los cheques fiduciarios.

Esta transferencia de lo tangible a lo intangible y viceversa ha ocurrido una y otra vez en la historia de occidente. Después de la caída de Roma, en 476 de la era cristiana, la acuñación declinó con rapidez y durante casi mil años las economías del Cercano Oriente y de Europa sobrevivieron gracias al trueque y al intercambio de pequeños lingotes de oro o plata. Las rutas comerciales continentales se derrumbaron y las ciudades volvieron a economizar por sí solas. Constantinopla perdió su lugar como mediador comercial entre el Este y el Oeste; pero después del año 1453, las ciudades-estados del norte de Italia llegaron a convertirse en mercados de tránsito y a emitir moneda. A pesar de fluctuaciones periódicas, el patrón general del uso de moneda, que cubre por lo menos siete mil años de historia, podría ser expresado en forma de tétrade (véase Fig. 3.1).

La acuñación y la brújula actuaron como los principales emblemas comerciales del siglo XV. Los italianos obtuvieron la brújula de los árabes quienes, a su vez, la obtuvieron de los chinos, tal vez varios siglos antes. La moneda metálica puede ser considerada como un tipo de hardware arquetípico porque finalmente, todas las cosas de la cultura occidental son reducidas de manera invariable a unidades de valor. La brújula tuvo un impacto igual de poderoso, aunque por razones diferentes, en la última etapa del Renacimiento. El dinero es una de las exteriorizaciones del cuerpo del hombre, una exteriorización de su necesidad de intercambiar y almacenar propiedades. La brújula es otra exteriorización, una exteriorización de su sentido de dirección en este planeta. Lo importante sobre estos artefactos es que para el siglo XV, en la era de la exploración, habían comenzado a intensificar la conciencia del hombre.

Los chinos tenían la brújula en el siglo XV a.c. Para el siglo XV d.c., China enviaba vastas flotas comandadas por el almirante Zheng He hacia Africa y Arabia. La flota más importante consistía en sesenta barcos y veintisiete mil hombres. Zheng He comandaba un junco de 140 metros, la embarcación más grande de la época, equipada con una brújula de azimut líquido.[7]

Podría considerarse la brújula original como una forma primitiva de un sistema de circuitos. Convencía al usuario para que pensara en

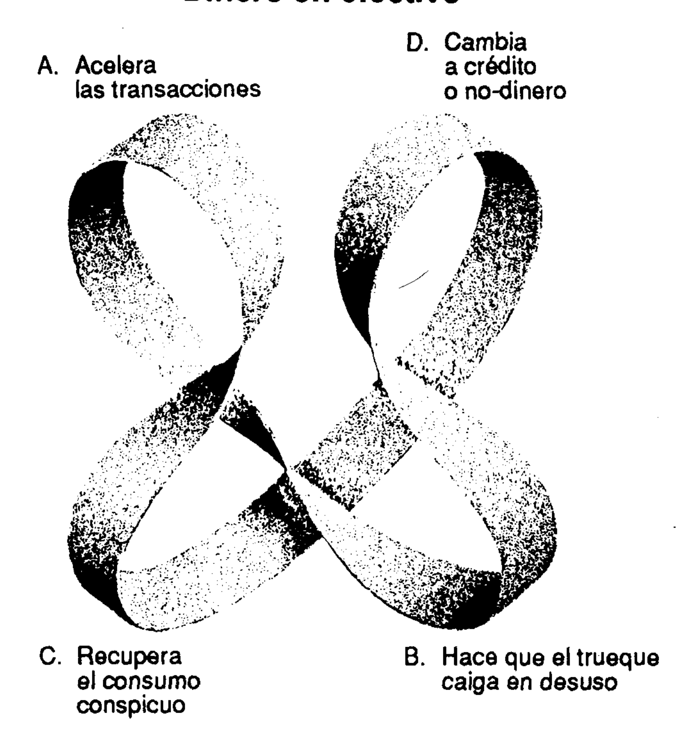


Fig. 3.1.

el mundo como un plenum esférico. De modo que para Caboto y Colón, la fuerza de la brújula es que convirtió un mundo cuadrado en redondo.

Un tétrade de la brújula muestra que el ambiente del hombre no sólo cambia por los artefactos que el hombre inventa sino que también reafirma su mundo cada vez que se encuentra ante un artefacto nuevo. Los artefactos lo hacen mirar tanto hacia atrás como hacia adelante. Cualquier marino de la actualidad, al ver una copia de la brújula líquida o de charnela (de hecho al imaginar el carruaje del emperador oriental de hace dos mil años) reconocerían de inmediato un prototipo del sistema de dirección por inercia (véase Fig. 3.2).

Cualquier artefacto, sea hardware (brújula, dinero en efectivo, sillas, ordenador) o software (estilos de arte, poesía, filosofía, teorías científicas), al ser sometido a una aceleración intensa, alcanzará un estado de sobrecarga de información donde se torna clara la norma del proceso del artefacto como un aspecto de la eternidad. Es en esa etapa que reconocemos la extensión particular de nuestros sentidos por lo que realmente es en términos humanos y no necesariamente tecno-

La brújula

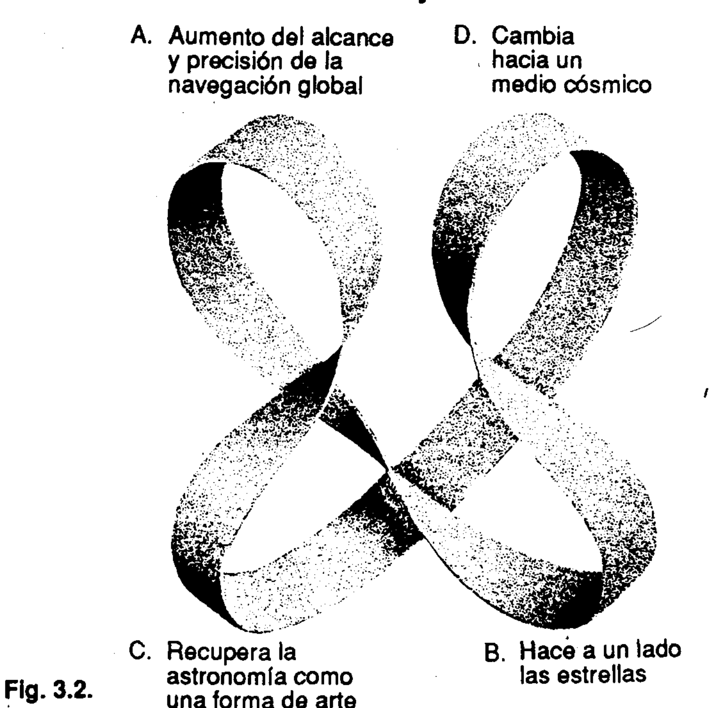


Fig. 3.2.

lógicos. La mayoría de los métodos de análisis occidentales retratan por lo general los efectos de la exteriorización física en términos positivos, como una simple causa eficiente, es decir, ¿cómo podemos usarla? El tétrade nos sirve al señalar los efectos holísticos proporcionando un punto de vista de causa formal de todos los procesos que funcionan juntos, es decir, revelando la interacción de todos los elementos del tétrade, como fondo.

El tétrade es configurativo: una visión de todos los procesos sensoriales desgastándose entre sí. Al ser configurativo, puede ser considerado acústico en su carácter multidimensional. Las propiedades acústicas revelan aquello que el elemento del espacio visual no puede, y viceversa. Sin embargo, las influencias del medio evocan ambos puntos de vista del modo espacial.

Para abreviar, la estructura del espacio visual es un artefacto de la civilización occidental creado por el alfabetismo fonético griego. Es un espacio percibido por los ojos al estar separados o abstraídos de los demás sentidos. Como una construcción de la mente, es continua, lo que significa que es infinita, divisible, extensible y monótona: lo que los primeros geómetras griegos denominaban *physis*. También está

conectada (figuras abstractas con límites fijos, ligados lógica y secuencialmente pero sin fondos visibles), es homogénea (uniforme en todas partes) y estática (inalterable desde el punto de vista cualitativo). Es como el "ojo de la mente" o la imaginación visual que domina el pensamiento de los occidentales alfabetos, algunos de los cuales exigen una prueba ocular para la misma existencia.

La estructura del espacio acústico es el espacio natural de la naturaleza desnuda habitada por las personas analfabetas. Es como el "oído de la mente" o la imaginación acústica que domina el pensamiento de los humanos pre- y post-alfabetos (un vídeo de rock tiene tanto poder acústico como una danza watusi). Es discontinua y no-homogénea. Sus procesos resonantes e interpenetrantes están relacionados en forma simultánea con centros en todas partes y ningún límite. Al igual que la música, tal como lo explica el ingeniero Barrington Nevitt, el espacio acústico no requiere ni prueba ni explicación alguna pero se hace manifiesto a través de su contenido cultural. Las estructuras de los espacios visual y acústico pueden ser consideradas inconmensurables, como la historia y la eternidad, sin embargo, al mismo tiempo, tan complementarias como el arte y la ciencia o el biculturalismo.

En ocasiones, ciertas personas en la historia han estado en el lugar indicado y en el tiempo justo como para ser verdaderamente biculturales. Al decir bicultural nos referimos a la suerte de tener un pie colocado, por así decirlo, tanto en el espacio visual como el acústico, como Hemingway en su escondite en un pueblo de Cuba o de Toqueville en Norteamérica. Marco Polo era uno de ellos. Los fenicios, los primeros intermediarios culturales entre el Este y el Oeste, al haber llevado un método cuneiforme de contabilidad a los egipcios y el alfabeto fonético a los griegos, estaban igualmente bendecidos.

El alfabeto fonético sustenta todo el desarrollo lingüístico occidental.[8] Para cuando ya había pasado por los griegos y los romanos y se había situado en la literatura impresa del Renacimiento, se había alterado de manera sensible la relación occidental de los sentidos. Los griegos crearon el alfabeto como una forma de representación sin significado semántico o visual. Los ideógrafos egipcios, por ejemplo, estaban directamente relacionados con sonidos y acciones sensuales particulares, con signos gráficos únicos. Por otro lado, se podía utilizar la matriz del alfabeto griego para traducir lenguas extranjeras sin cambiar la forma y el número (veinticuatro) de los caracteres alfabéticos originales. Se convirtió en el primer medio de traducción de conocimiento de una cultura a otra. En el proceso, el lector se separó del orador original y del suceso sensorial en particular. La tradición oral de los primeros dramaturgos griegos, de los pre-Sócrates y Sófocles, fue creando en forma gradual la tradición pan-europea escrita y establecieron la postura emocional e intelectual de Occidente en concreto. Nos "liberamos" para siempre de la magia resonante de la palabra tribal y de la telaraña del parentesco.

La historia del mundo occidental desde la época de Aristóteles ha sido la historia de una especialización lingüística cada vez mayor producida por la presentación chata, uniforme y homogénea de la imprenta. La oralidad fue decayendo lentamente. La cultura de escribiente (o manuscrita) de la Edad Media era de carácter oral/aural. Los manuscritos debían ser leídos en voz alta. Se establecieron escuelas de capellanes para asegurar la fidelidad oral. La tecnología de Gutenberg originó la cualidad auditiva-táctil de los antiguos, sistematizó el lenguaje y estableció normas para la pronunciación y el significado. Antes de la tipografía no existía la mala gramática. Después de que el público comenzó a aceptar el libro en forma masiva en los siglos XIV y XV (y en escala, allí donde el alfabetismo importaba) todo conocimiento que no pudiera ser clasificado era ocultado en el nuevo "inconsciente" del cuento popular y del mito, para resucitar luego como la Reacción Romántica.

Sin embargo, desde la Segunda Guerra Mundial y el advenimiento de Marconi y Edison, ya se habían oído rumores del carácter auditivo-táctil, del poder de la palabra escrita. James Joyce en *Finnegann's Wake* celebra la ruptura del carácter de la imprenta por la radio, el filme (televisión) y la grabación. Pudo ver con facilidad que Goebbels y sus altoparlantes eran un nuevo eco tribal.

Y pueden estar seguros de que medios emergentes tales como el satélite, la computadora, la base de datos, el teletext-videotext y corporaciones internacionales como ITT, GTE y AT&T intensificarán el ataque de la palabra impresa como el "único" contenedor de la mentalidad del público, sin saberlo, claro. Para el siglo XXI, la mayor parte de la materia escrita habrá sido transferida a algo así como una microficha ideográfica como única parte de un número de fuentes de datos disponibles en los modos visual y acústico.

Se puede entender esta nueva interacción entre palabra e imagen si nos damos cuenta de que nuestros cráneos contienen en realidad dos cerebros que luchan para estar físicamente unidos. El tétrade, que es una ayuda física para entender esa relación, será examinado más adelante en este libro como un diagrama de la mente bifurcada.

4

El Este se une con el Oeste en los hemisferios

La facilidad de ordenamiento del hemisferio izquierdo es cuantitativa (diacrónica): leer, escribir, ordenar dentro de un parámetro de jerarquía significativa. El hemisferio derecho del cerebro es la zona de lo cualitativo (sincrónico), fuente de lo espacial-táctil, lo musical y lo acústico. Cuando estas funciones hemisféricas están en verdadero equilibrio, que es raro, se obtiene como resultado un "conocimiento comprensivo". La verdadera conciencia siempre ha tenido un carácter sincrónico y diacrónico. El cuerpo calloso en el cerebro potencialmente promueve un saludable intercambio de clasificación y formación de imágenes entre los hemisferios. El mundo occidental, en particular Europa y América, enfatiza el pensamiento del hemisferio izquierdo sobre la cognición del hemisferio derecho. Deberíamos saber que la cultura existe, al igual que los inuit, allí donde lo inverso es verdad.

En nuestro deseo de iluminar las diferencias entre el espacio visual y el acústico hemos, sin duda, dado una falsa impresión: y es que el cerebro normal, en su funcionamiento diario, no puede reconciliar las percepciones al parecer contradictorias de ambos lados de la mente. Por experiencia sabemos que existe un "campo unificado" de la mente. Aprendemos una partitura para piano al trabajar a través de las líneas de notas musicales individuales, pero la música no adquiere vida para nosotros hasta que no sentimos su total estructura armónica.

En el campo del arte, la ciencia y la tecnología existen innumerables ejemplos del espacio visual trabajando junto con el acústico para fabricar una idea más o menos consistente del mundo exterior. Una de las más influyentes, al menos para los lingüistas, es la hipótesis de Ferdinand de Saussure sobre el desarrollo del lenguaje. El quería hallar la manera de expresar un método para separar la *parole* (el lenguaje individual) de la *langue* (el lenguaje establecido).

Saussure sostuvo que un lenguaje sólo existía en términos de cómo lo hablaba un grupo grande de personas dentro de un área geográfica definida. La gente hablaba como lo sentía y reforzaba el uso de la lengua materna de cada uno por mera presión.[1] Sin embargo, de manera inexorable, después de un período de años, el lenguaje cam-

biaba a medida que aparecían nuevas connotaciones. Era entonces propenso a formarse de manera intrínseca a través del uso, una estructura sincrónica. Y, al mismo tiempo, respondía también a un movimiento a través del tiempo, su naturaleza diacrónica. Lo diacrónico siempre tuvo una relación apropiada, o axial, con relación a lo sincrónico. (Fig. 4.1.)

La línea diacrónica (CD) en el dibujo puede ser considerada como la acción del espacio visual y la línea sincrónica (AB), como la del espacio acústico. Saussure deseaba en realidad explicar un fenómeno perteneciente al hemisferio derecho del cerebro, pero su idea termina pareciendo una construcción geométrica; es como si no pudiéramos expresar un ejercicio en reconocimiento de normas a menos que le diéramos una orientación lineal. Esta es nuestra forma de decir que la cultura occidental, por lo general, nos fuerza a enfocar el hemisferio derecho de nuestra corteza a través de la intervención del hemisferio izquierdo.

La clave de nuestro futuro desarrollo como especie dependerá de lo bien que comprendamos la relación entre el lado izquierdo y el derecho de nuestra corteza asociativa y la utilidad de esos millones de fibras nerviosas que conectan ambos lados denominados el cuerpo calloso.[2]

Debemos aprender a abandonar la tendencia a ver el medio que nos rodea de una forma jerárquica y totalmente conectiva, y a concentrarnos en la arena de la interacción entre los dos modos de percepción y análisis, que es el conocimiento comprensivo. Linus Pauling hizo temblar los fundamentos de la física clásica al recordar a sus colegas que nada se conecta en el universo material. Lo mismo puede decirse de la mente; todos sus elementos se interconectan.

En la parte externa, en una forma excesivamente anatómica (Fig. 4.2), el cerebro parece ser lo que parece, con forma de nuez y simétrico, todo cubierto con fisuras intrincadas diseñadas para dar más superficie de tejido. Pero debajo, dentro de ese kilogramo y medio de gacha blancuzca hay una masa electromecánica hirviente que tiene el poder de funcionar de manera asimétrica.[3] Claro que, normalmente, no lo sabemos. Si decidimos salir a correr, el hemisferio izquierdo, a través del cuerpo calloso, envía una señal al hemisferio derecho de mover las caderas en forma sincrónica. Cuando escribimos, una capacidad controlada en su mayor parte por el lóbulo posterior izquierdo, el hemisferio derecho guía las plumadas del Método de Palmer. Millones de interconexiones neurales nos mantienen coordinados. A pesar de que, si nos permitimos un sutil desvío de pensamiento, el hecho de que las neuronas en realidad nunca se conectan o tocan debería ser de gran interés para los neurofisiólogos. Cuando un impulso eléctrico alcanza la punta de la cola de una neurona, o axón, descarga un químico llamado neurotransmisor. Este mensaje químico se esparce a través de una separación llamada sinapsis para los receptores locales si-

Simultaneidades/Sucesiones (Saussure)

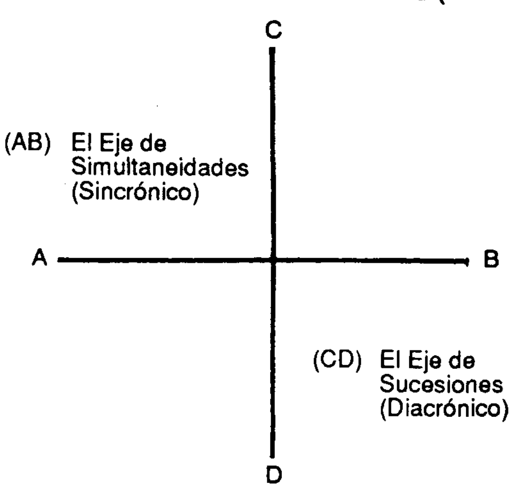


Fig. 4.1.

tuados en la próxima célula, poniendo en marcha otra carga eléctrica que pasa a través de otro axón hasta que el mensaje llega a millones de otras neuronas. Parecería que el cerebro fuera un mosaico que resuena en sus partes "discretas".[4]

El lado izquierdo del cerebro superior tiene un rol muy específico. Se ocupa principalmente de las cuestiones lingüísticas, de la capacidad de ordenar, de cuantificar y de poner nombre. El lado derecho de la neocorteza es mejor en las tareas espaciales, el sentido de lo multidimensional.

El campo de visión de cada ojo está dividido entre el hemisferio derecho y el izquierdo. Josephine Semmes nos dice que el hemisferio izquierdo prefiere unidades de información neural que pueden ser llamadas "similares" y focales, mientras que la zona del hemisferio derecho favorece las unidades de datos no-integradas.[5] Los lóbulos posteriores del cerebro superior, que tratan con las sensaciones de tacto específicas y la información espacial interactúan de manera vigorosa con los lóbulos frontales que tienden a jugar en forma abstracta con los apremios temporales y la capacidad de planificar: el mundo del presente ligado al mundo del futuro.

Y luego está el cerebro inferior, los distintos niveles de la capa anterior que evolucionó durante millones de años: la médula espinal y el tronco del cerebro que se ocupan de tareas básicas tales como los latidos del corazón y la respiración; el complejo-R, base de agresión reptil, ritual, territorialidad, jerarquía social; el sistema límbico, cuna de nuestras emociones. Paul MacLean afirma que el cerebro superior vi-

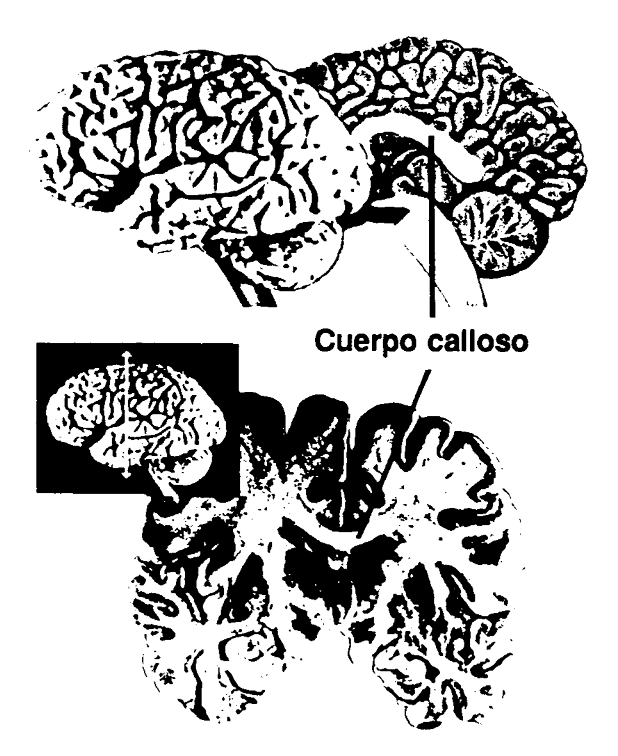


Fig. 4.2. Cerebro asimétrico: El cuerpo calloso como una gruesa banda de fibras nerviosas une el hemisferio izquierdo con el derecho y coordina la construcción audio-espacial y la ideación no-verbal (hemisferio derecho) con el cálculo, el habla, la escritura, y las capacidades lingüísticas generales (hemisferio izquierdo). El oído, los campos visuales derecho e izquierdo, así como también la capacidad para usar una mano con preferencia sobre la otra, están asociados de manera cruzada. Para la mayoría de las personas, domina el cerebro izquierdo: el cerebro derecho ("menor") parece más comprometido con las áreas audio-táctiles y el reconocimiento de normas.

ve en una paz inquieta con el cerebro inferior y el medio y que en realidad, podríamos estar hablando de tres sistemas independientes cognoscitivos e interconectados.

Por fascinante que esta teoría pueda parecer, debemos concentrarnos en la relación entre los hemisferios corticales que, según nuestra opinión, es la proyección de la conciencia, siendo la conciencia la suma de la interacción entre el propio ser y el mundo exterior.[6] Los hemisferios manifiestan su misma naturaleza por la forma en que perciben y analizan el medio. Carl Sagan declara que esta capacidad es la única marca de los primates.

Las áreas de Broca y Wernicke en el hemisferio cortical izquierdo centralizan nuestras capacidades para el habla, el oído y la escritura, mediando así nuestra expresión de comprensión y lenguaje. El hemisferio izquierdo es la base de las jerarquías y categorías de lo lineal, lo matemático y lo secuencial. El sentido de orden del hemisferio izquierdo es cuantitativo (diacrónico): leer, escribir, clasificar dentro de una percepción de orden significativo. Por lo tanto, no nos sorprendemos cuando los neurocientíficos sitúan la guía de las complejas habilidades sensomotrices, como escribir a máquina o ajustar un micrómetro, en esa parte de la corteza.

El hemisferio izquierdo domina el lado derecho del cuerpo; el hemisferio derecho domina el lado izquierdo. Joseph Bogen, en su tratado: "El otro lado del cerebro", no está muy seguro de lo que hace el hemisferio derecho, pero piensa que bien podría ser la cuna de la creatividad.[7] Claro que es el campo de lo cualitativo (lo sincrónico): lo espacial-táctil, lo musical y lo acústico. Ha sido llamado el lado mudo del cerebro porque sus capacidades de lenguaje son mínimas, pero existe evidencia suficiente de que el lado derecho analiza por configuración y por metáfora. No piensa en secuencia sino en términos de captar la relación entre partes diferentes del medio. El hemisferio derecho percibe la esencia de un objeto a través de la forma y el "tacto" en lugar de a través de su clasificación.

Los hemisferios derecho e izquierdo siguen dos procesos analíticos y de pensamiento diferentes; es decir, dos formas distintas de procesar la información. Robert J. Trotter lo describió magníficamente al escribir sobre una investigación de las normas de conducta "entre los inuit o los esquimales de la isla de Baffin en el nordeste de Canadá."[8] Dirigida por el antropólogo Solomon Katz del University Museum de la Universidad de Pensilvania, la investigación "se ocupaba en forma específica de una de las zonas más fascinantes y de más rápido crecimiento en la investigación del cerebro, la asimetría del cerebro o el dominio hemisférico".

Hizo notar el hecho de que las personas que viven en la zona ártica tienen una capacidad bien documentada para hallar su camino a través de difíciles situaciones en la selva, así como también a navegar sobre vastas zonas de territorio sin marcar, de hielo y nieve. La misma tierra que parece haberlos dotado con una capacidad visual-espacial especial relacionada con un hemisferio derecho intrincadamente desarrollado. Pero más importante aun, en su estilo de vida y objetos de arte parece haber una cooperación bien definida entre el hemisferio derecho y el izquierdo:

> Entre los talladores inuit (los cuales eran en su totalidad diestros), la mano izquierda talla el trabajo, lo coloca en nuevas posiciones y siente su progreso mientras que la mano derecha esculpe precisamente los detalles y sostiene las distintas herramientas de trabajo. Aun cuando se podía

dejar una de las herramientas, la mano izquierda llevaba a cabo la reposición de la piedra en el espacio. Además... se daba la sorprendente preponderancia de sostener la piedra en el campo visual izquierdo...

Estas observaciones sugieren la simetría de los hemisferios o por lo menos, un alto grado de cooperación entre éstos. Katz descubre una relación casi perfecta entre la mano derecha que lleva a cabo los tipos de actividades analíticas detalladas y la mano izquierda que lleva a cabo todas las actividades espaciales y de *tacto*.[9]

Del mismo modo, aquello que los investigadores de la Isla de Baffin descubrieron entre los inuit era un lenguaje que reflejaba "un alto grado de orientación espacial, del hemisferio derecho. Los estudios lingüísticos lo clasifican como el más sintético de los lenguajes (integrantes). El inglés americano se encuentra en el otro extremo de la misma escala y está considerado como el más analítico (hemisferio izquierdo)". Las litografías, esculturas y tapices de los inuit "no poseen una orientación analítica lineal o tridimensional aparente". La cultura es audio-táctil en un alto grado.

Por lo tanto, si usted es un inuit, sus facultades mentales poseen una preferencia sensorial hacia el hemisferio derecho y un mundo de tacto sensual y forma ritual. El derecho dirige al izquierdo. Si es occidental, y en especial una persona muy urbanizada, su mente tenderá a favorecer el izquierdo y la interacción con un hemisferio derecho un tanto subordinado. Con eso en mente, se puede leer el diagrama de Trotter sobre el hemisferio izquierdo y el derecho del cerebro (Fig. 4.3).[10]

Debido a que el rasgo más fuerte del hemisferio izquierdo en Occidente es el lineal y el secuencial, existen buenas razones para llamarlo el lado visual (cuantitativo) del cerebro; su rol más conspicuo parece ser el de clasificar. Como los rasgos dominantes del hemisferio derecho son el simultáneo, el holístico y el sintético, existen buenas razones para identificarlo como el lado acústico (cualitativo): imágenes palpables que no están comprometidas con el tiempo.[11]

El espacio visual tal como fue elucidado en la geometría de Euclides posee las siguientes características básicas: lineal, de relación, homogeneidad, estasis. Estas características no se encuentran en ninguno de los otros sentidos. Por otra parte, el espacio acústico posee el carácter básico de una esfera cuyo foco o centro está en todas partes en forma simultánea y cuyo margen no está en ninguna parte.[12] Un accidente en el hemisferio izquierdo puede llegar a limitar el habla o a producir afasia. Pero "un daño sólo al hemisferio derecho por lo general no interrumpe la capacidad lingüística pero puede disminuir el rendimiento en tareas espaciales, capacidades musicales simples, reconocimiento de objetos y rostros familiares y conciencia del propio cuerpo".

Funciones del cerebro humano

Ojo **Hemisferio izquierdo** **controla el lado derecho del cuerpo**	**Oído** **Hemisferio derecho** **controla el lado izquierdo del cuerpo**
Visual-Habla-Verbal	**Táctil-Espacial-Musical-Acústico**
Lógico-Matemático	Holístico
Lineal-Detallado	Artístico-Simbólico
Secuencial	Simultáneo
Controlado	Emocional
Intelectual	*Intuitivo-Creativo*
Dominante	Secundario-Tranquilo
Mundano	Espiritual
Cuantitativo	**Cualitativo**
Activo	Receptivo
Analítico	Sintético-Guestáltico
Lectura-Escritura-Clasificación	Reconocimiento facial
Ordenamiento secuencial	Comprensión simultánea
Percepción del orden significativo	*Percepción de normas abstractas*
Secuencias motrices complejas	Reconocimiento de figuras complejas

Fig. 4.3. Diagrama de las funciones cerebrales, según el trabajo de R.J. Trotter en *Science News*; véase la adaptación anterior adoptada en el Centro para la Cultura y la Tecnología, 1978.

Esta es otra manera de decir que el espacio visual y el acústico están siempre presentes en cualquier situación humana, aun si la civilización occidental ha apisonado (a través del alfabeto) nuestro conocimiento de lo acústico. Este último es el medio invisible que forma el fondo contra el cual se ve la civilización de la palabra escrita. Christian von Ehrenfels, el creador del estructuralismo guestáltico, demostró con claridad que las configuraciones (*Gestalten*) sólo existen debido a nuestra tendencia de ver la figura contra el fondo, de preferir geométricamente formas perfectas contra formas irregulares.[13]

El hecho de que Trotter, en el ensayo "El otro hemisferio" elija una sociedad del Tercer Mundo o una analfabeta para la observación e ilustración señala que las sociedades que no han desarrollado el uso del alfabeto fonético tienden a adoptar la misma postura tercermundista. El Tercer Mundo es principalmente oral-auditivo, incluso cuando cultiva alguna forma de escritura no-fonética como el sánscrito. Por otro lado, los países del Primer Mundo tienden a ser visuales (del hemisferio izquierdo) aun cuando la mayor parte de su población está declinando a un estado semi-alfabeto. Este es el caso en la actualidad cuando la cultura visual de las sociedades industriales ha sido

influenciada hacia una dirección acústica por el medio de las tecnologías electrónicas.

El dominio del hemisferio izquierdo o el derecho, en términos de controlar la principal resolución-de-problemas del cerebro en cualquier momento, depende largamente de factores ambientales; de modo que en Occidente, el carácter lineal del hemisferio izquierdo está apoyado (por ejemplo) por un medio complejo de calles y transportes y actividades lógicas o racionalistas en la administración legal. Por otra parte, el dominio del hemisferio derecho depende de un medio de carácter resonante simultáneo, punto que desarrollaremos con mayor detalle en el Capítulo 5 al tratar el punto de vista oriental sobre el espacio.[14] Dicho dominio es normal en las sociedades orales, teniendo en cuenta que lo oral está íntimamente relacionado con lo táctil, en especial entre los pre-alfabetos. En la actualidad, nuestro medio universal de flujo electrónico simultáneo, de un intercambio constante de información, favorece la preferencia sensorial del hemisferio derecho. Sin embargo, el Primer Mundo se está uniendo, en forma gradual, al Tercer Mundo.

El hombre occidental depende de su capacidad para conceptualizar el espacio proporcional para confirmar un hecho mensurable. Para el inuit, al igual que para todos los hombres de disposición oriental, la verdad no está dada por "ver es creer" sino a través de la tradición oral, el misticismo, la intuición, el conocimiento; en otras palabras, no simplemente por la observación y la medición de los fenómenos físicos. Para ellos, la aparición ocularmente visible no es tan común como la auditiva. *Oidores* podría ser un mejor título para sus santos que *veedores*.

5

Platón y el angelismo

Los orientales tienen la capacidad de readaptarse en forma instantánea a todas las condiciones físicas y sociales, lo que está relacionado con el hecho de ver la vida como un equilibrio multisensorial sin prioridades en orden. El campo de la experiencia se ajusta constantemente. Todo fondo, nada de figuras: el modo acústico. Los occidentales están obsesionados con un punto de vista fijo donde se fragmenta el fondo, que engendra el deseo de jerarquía: todas figuras; ningún fondo. El robotismo es la capacidad de ser igualmente empático en varios campos al mismo tiempo. El angelismo está siendo relacionado con un punto de vista fijo, sin fondo.

Las primeras batallas de Platón estaban concentradas en destruir la propensión oriental al tribalismo griego; enfatizó el conocimiento del hemisferio izquierdo por encima del derecho o angelismo.

Platón vio la intrusión de los caracteres mímicos y resonantes del teatro mental del hemisferio derecho como una especie de "veneno psíquico" o amenaza a la academia del hemisferio izquierdo con su objetivo de una ciudad-estado:

> Se entregan por completo a la situación de Aquiles, se identifican con su dolor o su ira. Usted mismo se convirtió en Aquiles así como lo hizo el orador a quien escuchaba. Treinta años después, podía citar de manera automática lo que Aquiles había dicho o lo que el poeta había dicho sobre él. Estos enormes poderes de memorización poética podían alcanzarse sólo al costo de la pérdida total de objetividad. El objetivo de Platón era un procedimiento educativo y todo un modo de vida... Este tipo de drama, esta forma de revivir experiencias en la memoria en lugar de analizarlas y comprenderlas, es para él "el enemigo".

La empatía del hemisferio derecho es incompatible con la indiferencia del hemisferio izquierdo:

> Esta es la razón por la cual el estado mental poético es el archienemigo para Platón y es fácil ver por qué consideraba tan formidable a este enemigo. Entra en la lista contra siglos de acostumbramiento a la experiencia rítmica memorizada. Les pide a los hombres que en lugar de

> examinar esta experiencia y cambiarla deberían pensar en lo que dicen en vez de decirlo. Y deberían separarse de ello en lugar de identificarse con ello; ellos mismos deberían convertirse en el "sujeto" separado del "objeto" que lo reconsidera, lo analiza y lo evalúa, en lugar de imitarlo.[1]

El alfabeto creó un medio lineal y visual de servicios y experiencias (todo desde arquitectura y autopistas hasta arte representativo) que contribuyó a la ascendencia o dominio del hemisferio izquierdo o lineal. Esta conjetura está relacionada con los hallazgos del neurofisiólogo ruso A. R. Luria, quien descubrió que el área del cerebro que controla la secuencia lineal, y por lo tanto el pensamiento matemático y científico, está situada en la región prefrontal del hemisferio izquierdo:

> El proceso mental para escribir una palabra implica otra especialización: poner las letras en la secuencia correcta para formar la palabra. Hace varios años, Lashley descubrió que el análisis secuencial abarcaba una zona del cerebro distinta de la empleada para el análisis espacial. En el curso de nuestros estudios extensivos hemos situado la región responsable por el análisis secuencial en las regiones anteriores del hemisferio izquierdo.[2]

Los resultados de Luria demuestran que la expresión "pensamiento lineal" no es sólo una forma de expresión sino una modalidad de actividad particular de las regiones anteriores del hemisferio izquierdo del cerebro. Sus resultados también indican que el uso del alfabeto, con su énfasis en la secuencia lineal, estimula el dominio de esta zona del cerebro en normas culturales. Las observaciones de Luria proporcionan una comprensión de cómo pudo el alfabeto escrito, con su estructura lineal, crear condiciones que condujeron al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la racionalidad occidentales.

El alfabeto separó y aisló el espacio visual de muchos otros tipos de espacios sensoriales que abarcan los sentidos del olfato, el tacto, la cinestesia y la acústica. El espacio visual abstracto es lineal, homogéneo, conectado y estático. Sin embargo, cuando los neurofisiólogos asignan una vaga propiedad "espacial" al hemisferio derecho, se están refiriendo a las propiedades discontinuas y simultáneas del espacio audio-táctil y muchos otros espacios del sensorio.

El espacio euclidiano de la geometría analítica es un concepto del hemisferio izquierdo del cerebro, mientras que los espacios multi-dimensionales del sensorio holístico son percepciones del hemisferio derecho. Donde entra en juego el alfabeto fonético, la facultad visual tiende a separarse de los otros sentidos, haciendo posible la percepción del espacio euclidiano abstracto (visual), que representa una dislocación o disociación extrema de los otros sentidos. La historia del surgimiento de la geometría euclidiana, en especial en la época de la antigua Alejandría, ofrece un paralelo directo con el surgimiento del

alfabetismo fonético. Y, a su vez, el alfabetismo fonético coexiste y es coextensivo del surgimiento de la lógica racional.

Parménides es el primer filósofo visual (cuantitativo) y sucede a los presocráticos que eran filósofos acústicos, del hemisferio-derecho (cualitativos). El alfabeto fonético causó el desuso de la cultura oral de Grecia, tal como lo explica Eric Havelock en *Preface to Plato*:

> Tanto los presocráticos como los sofistas, a fines del siglo V a.c., si es que *Apology* reproduce de hecho el idioma de aquel período, eran aceptados por la opinión pública como los representantes del movimiento intelectualista. Si los llamaban "filosofadores" no era por sus doctrinas como tales sino por el tipo de vocabulario y la sintaxis que utilizaban y las inusuales energías psíquicas que representaban. Los sofistas, los presocráticos y Sócrates poseían una fatal característica en común: trataban de descubrir y de poner en práctica el pensamiento abstracto.[3]

El poder del alfabeto fonético para traducir otras lenguas, para actuar como matriz porosa del flujo de información está igualado por su poder de invadir las culturas del hemisferio derecho (oral). En la forma corriente, estas culturas tribales, del hemisferio derecho son holísticas, íntegras y resistentes a la penetración de otras culturas prealfabetas. Pero las cualidades especialistas del alfabeto fonético del hemisferio izquierdo han ofrecido desde hace mucho tiempo el único medio instrumental de invadir y hacerse cargo de las sociedades orales.

"La propaganda no puede tener éxito allí donde la gente no tiene rasgo alguno de la cultura occidental." Estas palabras de Jacques Ellul en *Propaganda* llamaron la atención hacia uno de los rasgos cruciales de la historia occidental. La Iglesia cristiana, dedicada a la propaganda y la propagación, adoptó el alfabetismo fonético greco-romano desde sus primeros días. La perpetuación del alfabetismo y de la civilización greco-romanos se tornaron inseparables de la actividad misionaria y educativa del cristianismo. Paradójicamente, las personas no sólo no pueden recibir sino tampoco retener una enseñanza doctrinaria sin un mínimo de cultura fonética u occidental. A continuación, el comentario de Ellul sobre este tema:

> Además de un cierto nivel de vida, se debe alcanzar otra condición: si el hombre debe ser sometido a la propaganda con éxito, necesita por lo menos un mínimo de cultura. La propaganda no puede tener éxito en las personas que no tienen ningún rasgo de cultura occidental. Aquí no hablamos de inteligencia; algunas tribus primitivas son sin duda inteligentes, pero poseen una inteligencia extraña a nuestros conceptos y costumbres. Se necesita una base, como por ejemplo la educación; un hombre que no sabe leer escapará a la propaganda, al igual que un hombre que no está interesado en la lectura. La gente pensaba que aprender a leer evidenciaba progreso humano; sigue celebrando la disminución del analfabetismo como una gran victoria; condena a los países con alto porcentaje de

analfabetos; cree que la lectura es un camino hacia la libertad. Todo esto es discutible, pues lo importante no es saber leer sino comprender lo que se lee, reflejarse en lo que se lee y saber juzgarlo. Aparte de eso, la lectura carece de significado (e incluso destruye algunas cualidades automáticas de la memoria y la observación). Pero hablar de facultades críticas y de discernimiento es hablar de algo mucho más allá de la educación primaria y considerar una muy pequeña minoría. La gran mayoría de las personas, tal vez el 90 por ciento, sabe leer, pero no ejerce su inteligencia más allá de este hecho. Atribuyen autoridad y valor eminente a la palabra impresa o, contrariamente, la rechazan por completo. Como estas personas no poseen el conocimiento suficiente como para reflexionar y discernir, creen (o no) *en todo* lo que leen. Y como dichas personas elegirán los temas de lectura más fáciles y no los más difíciles, se encuentran precisamente en el nivel donde la palabra escrita puede convencerlos sin oposición. Están perfectamente adaptados a la propaganda.[4]

El alfabetismo fonético en Atenas y Grecia era una fuerza intensamente desbaratadora, tal como lo explican Philip Slater en *The Glory of Hera* y Karl Popper en *The Open Society an Its Enemies*. Slater se interesa por la ruptura de la vida familiar griega y el surgimiento del nuevo individualismo democrático y competitivo. Hubo una pronunciada reacción contra todas las nuevas cualidades de la mente y el espíritu provocada por el impacto del alfabetismo. Popper pregunta: "¿Cómo podemos explicar el hecho de que atenienses sobresalientes como Tucídides se hayan puesto en contra de estos nuevos desarrollos?" Señala lo siguiente:

> ...mientras que muchos de los ambiciosos jóvenes nobles se convirtieron en miembros activos, aunque no siempre confiables, del partido democrático, algunos de los más meditativos y dotados se resistían a esta atracción... ya existía la sociedad abierta... y, en la práctica, había comenzado a desarrollar nuevos valores, nuevas normas igualitarias de vida...[5]

Los grandes líderes tribales de Atenas trataron por todos los medios de resistirse a lo que en efecto era una violenta transición de las instituciones holísticas (acústicas) del hemisferio derecho de su sociedad oral a la inclinación fragmentada y científica de la revolución visual evocada por la activación alfabeta del hemisferio izquierdo. Platón no se sentía en absoluto feliz por los efectos del alfabetismo y el surgimiento de intereses comerciales agresivos:

> A pesar de que el movimiento "patriótico" fue en parte la expresión del deseo de regresar a formas de vida más estables, a la religión, a la decencia, a la ley y el orden, desde el punto de vista moral estaba corrompido. Su antigua fe se había perdido y la reemplazaba una explotación hipócrita y hasta cínica de los sentimientos religiosos. El nihilismo, tal como lo pintaba Platón en los retratos de Callicles y Trasímaco, podía ha-

llarse en cualquier parte entre los jóvenes "patriotas" aristócratas quienes, si se les daba la oportunidad, se convertían en líderes del partido democrático.

El mismo alfabetismo, que destruyó las instituciones tradicionales de Atenas, creó un racionalismo abstracto inseparable del nuevo dominio del hemisferio izquierdo:

> Sin embargo, en esta época, en la misma generación a la que perteneció Tucídides, surgió una nueva fe en la razón, la libertad y la hermandad de todos los hombres: la nueva fe y, según creo, la única fe posible de una sociedad abierta.[6]

Karl Popper, que no conocía el rol del alfabetismo en la revolución desde el tribalismo griego hasta el individualismo griego, o en la separación del individuo del grupo, resume:

> ... podemos decir que la revolución política y espiritual que había comenzado con la desintegración del tribalismo griego alcanzó su punto culminante en el siglo V, con el comienzo de la Guerra del Peloponeso. Se había convertido en una violenta guerra de clases y, al mismo tiempo, en una guerra entre las dos principales ciudades de Grecia.[7]

Este individualismo puede ser el factor que hizo atractivas las instituciones greco-romanas para la cristiandad, dado que la revelación cristiana señala la responsabilidad privada de todos los individuos en su doctrina de resurrección. El alfabeto fonético crea los únicos servicios e instituciones del medio que fomentan el dominio del hemisferio izquierdo.

El dominio del hemisferio izquierdo (analítico y cuantitativo) (y por dominante nos referimos a la capacidad del cerebro izquierdo a dirigir al derecho dentro del contexto de la cultura occidental) ocasiona la sumisión o la supresión del hemisferio derecho; y así, por ejemplo, nuestros tests de inteligencia sólo existen para medir los logros del hemisferio izquierdo sin tener en cuenta la existencia del hemisferio derecho (cualitativo). La actual era electrónica, en su inescapable confrontación con la simultaneidad, presenta la primera amenaza seria al dominio de 2500 años del hemisferio izquierdo.

Existen una variedad de factores que pueden dar prominencia tanto al hemisferio derecho (simultáneo y acústico) como al izquierdo (lineal y visual). No importa lo extremo que sea el dominio de cualquiera de los hemisferios en una cultura particular, siempre hay un grado de interacción entre los hemisferios, gracias al cuerpo calloso y las comisuras anterior y del hipocampo: la parte de la red neural que une los hemisferios.

Hasta los chinos con su refinamiento extremo del hemisferio derecho (que invierte todos los aspectos de sus vidas, su lenguaje, su escritura y su delicadeza artística) ejercen una inclinación y calidad pro-

pias del hemisferio izquierdo en su sentido práctico y preocupación con la sabiduría moral. Sin embargo, acentúan más lo que Heisenberg denomina el intervalo resonante o tacto. Es una cuestión de la experiencia de tiempo y espacio. Por ejemplo, un occidental arregla las flores *en* el espacio; los chinos y los japoneses armonizan el espacio *entre* las flores. La importancia de este espacio discontinuo se ve mejor en el siguiente pasaje de *The Chinese Eye* de Chiang Yee:

> De hecho, el uso del espacio es uno de los secretos más preciados de un pintor chino, uno de los primeros pensamientos que le pasan por la mente cuando comienza a planear su composición. Casi cada espacio en nuestros cuadros poseen significado: el espectador puede llenarlos con su propia imaginación o sólo con sentimiento.
>
> Hubo un poeta chino de la dinastía Sung, Yeh Ch'ing Ch'en, que escribió sobre la tristeza de una separación y describió la escena de la siguiente manera:
>
> De las tres partes de un escenario de
> Primavera, dos son tristeza,
> Y la otra no es otra cosa
> que viento y lluvia.[8]

En otras palabras, los chinos permiten que el hemisferio derecho dirija al izquierdo; utilizan la vista como si fuera el oído, creando la paradójica situación que Tony Schwartz señala en *The Responsive Chord,* a propósito de la imagen de TV: "Al mirar televisión , nuestros ojos funcionan como nuestros oídos".[9]

La experiencia del dominio del hemisferio derecho sobre el izquierdo no nos es extraña. Herbert Krugman llevó a cabo estudios de las ondas cerebrales, comparando las respuestas de sujetos a lo impreso y a la televisión. Un sujeto estaba leyendo un libro cuando se encendió la televisión. En cuanto levantó la mirada, sus ondas cerebrales disminuyeron de manera significativa. A los treinta segundos, estaba en un estado predominantemente alfa: relajado, pacífico, desconcentrado. La respuesta de su onda cerebral a tres distintos tipos de contenido televisivo fue básicamente la misma, a pesar de que esta persona le informó a Krugman que le gustó el primero, no le gustó el segundo y el tercero lo aburrió. Como resultado de una serie de experimentos de este tipo, Krugman sostiene que este esencial estado alfa es característico de cómo responden las personas a la televisión, cualquier televisión. Señaló:

> ... la capacidad de las personas a demostrar una alta respuesta del hemisferio derecho a logos incluso familiares, su respuesta del hemisferio derecho a historias antes de que se les agregue la idea del contenido, la respuesta predominantemente del hemisferio derecho a la televisión e incluso a lo que denominamos propaganda escrita, todo sugiere que en contraste con la enseñanza, el único poder de los medios de comunicación

electrónicos es de *dar forma* al contenido de la imaginación de la gente, y en esa forma particular determinar su comportamiento y sus puntos de vista.[10]

Krugman admitió que, al principio, había comenzado sus investigaciones para refutar "el medio es el mensaje". Sus resultados cuantitativos señalan una erosión subliminal masiva de nuestra cultura a través del adoctrinamiento del hemisferio derecho por la televisión. En un sentido más amplio, todos los medios electrónicos como una nueva configuración o fondo dan importancia sólo al hemisferio derecho. No hay forma de cuantificar el hemisferio derecho, que enfatiza los aspectos internos y cualitativos de la experiencia.

El actual exceso de dislexia y otras dificultades de aprendizaje (un 90% de las víctimas son hombres) puede ser resultado directo de la televisión y otros medios electrónicos que nos presionan a regresar al hemisferio derecho.[11] La dislexia es la incapacidad de adoptar un solo punto de vista con respecto a todas las letras y todas las palabras. Consiste en enfocar las letras y las palabras desde varios puntos de vista en forma simultánea (es decir, a la manera del hemisferio derecho del cerebro), sin asumir que sólo uno es el correcto.

A medida que crecen los problemas de visión, también lo hacen los problemas con la forma alfabética del hemisferio izquierdo. ¿Existe una relación directa entre los porcentajes de delincuencia de los Estados Unidos y Canadá y la incapacidad para leer? Los cubistas, como artistas y "antena de la raza", detectaron el cambio hace unos setenta años y estudiaron la gramática que surgió de la modalidad sensorial del hemisferio derecho. Si el alfabetismo sobrevivirá en Occidente, nuestro sistema de escritura pronto deberá ser moldeado otra vez de una manera que congenie con las sensibilidades y satisfacciones del hemisferio derecho. Por ejemplo, puede ser necesario hacer una transición de la letra estilo pluma a la negrita, del método Palmer a una forma de caligrafía más abreviada, es decir, cada hombre un cubista.

Desde hace tiempo nos hemos acostumbrado a utilizar el intervalo entre la rueda y el eje como ejemplo no sólo de tacto sino también de juego. Sin el juego, sin ese intervalo figura-fondo, no hay ni rueda ni eje. El espacio entre la rueda y el eje, que define a ambos, es "donde se halla la acción"; y este espacio es auditivo y táctil. Los chinos, tal como hemos dicho, utilizan el intervalo entre las cosas como un medio primario de ponerse en contacto con las situaciones.

Nada podría ser más expresivo que este intervalo de las propiedades del hemisferio derecho en constraste con el izquierdo, pues para el cerebro izquierdo, el intervalo es un espacio que debe ser lógicamente conectado, llenado y unido. Tal es el dictado del carácter lineal y el orden visual en contraste con el intervalo resonante o brecha del mundo simultáneo del hemisferio derecho. En *The Book of Tea*, Okakura Kakuzo explica la actitud japonesa con respecto a las relaciones sociales como "un reajuste constante con lo que nos rodea". Este es el con-

traste extremo con el punto de vista occidental o visual que supone una posición fija desde la cual examinar cada situación y sostener la propia preferencia. La cultura del hemisferio derecho no tiene lugar para el individuo privado, así como la sociedad de hemisferio-izquierdo considera los grupos tribales como siniestros y amenazadores (por ejemplo, el "Peligro Amarillo"). Los soldados y marineros de la Segunda Guerra Mundial se referían a los nativos del Pacífico Sur ("la región olvidada") como los "mugrientos", para expresar su separación, actitud que continuó en Vietnam.

> Suzuki, la gran autoridad en budismo zen, describe muga como "éxtasis" sin sentido de *lo estoy haciendo*, "sin esfuerzo". Se elimina el "yo observador"; un hombre "se pierde a sí mismo", es decir, deja de ser un espectador de sus actos. Suzuki dice: "Con el despertar de la conciencia, la voluntad se divide en dos... el actor y el observador. El conflicto es inevitable, pues el actor (yo menor) quiere liberarse de las limitaciones del yo-observador. Por lo tanto, en el esclarecimiento, el discípulo descubre que no hay un yo-observador, "ninguna entidad del alma como una cantidad desconocida o conocible". "No queda nada más que el objetivo-y-el-acto que lo lleva a cabo."[12]

La cultura del hemisferio derecho tiene gran afinidad por la simultaneidad de la era de la información electrónica, tal como lo explica Okakura Kakuzo:

> El presente es la infinidad en movimiento, la legítima esfera de lo relativo. La relatividad busca ajuste: el ajuste es arte. El arte de la vida yace en un constante reajuste a lo que nos rodea.[13]

La cultura del hemisferio derecho busca naturalmente reconfigurar intervalos en lugar de conectar situaciones y relaciones:

> Los taoístas sostenían que la comedia de la vida podía hacerse más interesante si todos preservaban las unidades. Mantener la proporción de las cosas y dar lugar a otros sin perder la propia posición era el secreto del éxito en el drama mundano. Debemos conocer toda la obra para poder actuar nuestra parte correctamente; nunca debe perderse el concepto de totalidad en el del individuo. Este Laotsé ilustra su metáfora favorita del vacío. Sostenía que sólo en el vacío yacía lo verdaderamente esencial. La realidad de un cuarto, por ejemplo, se hallaba en el espacio vacío encerrado por el techo y las paredes y no en el techo y las paredes en sí. La utilidad de un jarro de agua yacía en el espacio vacío donde podía ponerse el agua y no en la forma del jarro o del material con el que estaba hecho. El vacío es poderoso porque todo lo contiene. Sólo en el vacío es posible el movimiento.[14]

Podemos imaginar cómo debió de haber sorprendido a Occidente el concepto del cero cuando fue introducido por primera vez a través

de Africa a Europa durante la Edad Media. Esta idea oriental sugería la posibilidad de juego en matemática y la ciencia, y su ausencia podía invalidar los cálculos de los romanos y los griegos. Kakuzo agrega: "En Jiu-Jitsu se trata de extraer y agotar la fuerza del enemigo por la no-resistencia, el vacío, mientras que se conserva la propia fuerza para la victoria en la batalla final". En el arte occidental, admiramos el poder de una declaración y la línea de contorno en el diseño mientras que la cultura del hemisferio derecho da lugar al principio opuesto; en lugar de colocar el acento sobre una declaración, lo colocan sobre "el valor de la sugestión":

> En el arte, se ilustra la importancia del mismo principio por el valor de la sugestión. Al dejar algo sin decir, se le da la oportunidad al espectador de completar la idea y así, una gran obra de arte llama su atención de manera irresistible hasta que uno parece convertirse en parte de ella. Un vacío está allí para ser llenado a la medida de la propia emoción estética.[15]

Esto es del mismo orden que la técnica griega prealfabeta de la mimesis, discutida anteriormente.

Sin embargo, algunos de nuestros escritores más perceptivos, en particular a comienzos de siglo, estaban tan cautivados por la rigidez de un punto de vista fijo, de la objetividad, que no le dieron igual tiempo a la reconciliación de los opuestos. No comprendían que las culturas orales vieran el robotismo como una norma deseable. Por el contrario, Wyndham Lewis en *Men Without Art*, sostiene que el rol del artista "civilizado" es evitar que nos adaptemos, dado que para la sociedad occidental individualizada el hombre "bien adaptado" es un autómata carente de percepción.

El término "robotismo", tal como lo utilizamos, no significa el comportamiento mecánicamente rígido de los "Robots Universales de Rossum", tal como usó la palabra Karel Capek en su obra teatral en 1938. En este contexto, robotismo significa más bien la supresión del "ser-observador" consciente, o conciencia, como para eliminar todo temor y circunspección, todo impedimento al desempeño ideal. Ese hombre, tal como lo explica Suzuki, "se vuelve como los muertos, que están más allá de la necesidad de ponerse a pensar sobre el curso de la acción. Los muertos ya no regresan, son libres. Por lo tanto, decir viviré como si estuviera muerto significa una liberación suprema del conflicto."[16]

Los japoneses utilizan el "vivir como si uno estuviera muerto" para referirse a que se vive en un plano de habilidad. Es la extinción del ser del hemisferio izquierdo, independiente y objetivo. Si el resultado se parece a la indiferencia se debe al hecho de empujar al hemisferio derecho a un estado de acrecentamiento o intensificación, al punto de la inversión (*chiasmus*) de características aparentes. Tal como lo señala Ruth Benedict, "se lo utiliza en la exhortación diaria y corriente.

Para alentar a un muchacho preocupado por sus exámenes finales en la escuela secundaria, un hombre le dirá: tómalos como lo haría una persona ya muerta y pásalos con facilidad". Para alentar a alguien a punto de hacer una negociación importante, un amigo le dirá: "Sé como una persona muerta". Cuando un hombre atraviesa una profunda crisis espiritual y no puede ver el camino a seguir, suele emerger con la resolución de vivir "como una persona muerta". Benedict continúa así:

> Señala la diferencia entre la diferencia entre la psicología occidental y la oriental el hecho de que cuando hablamos del norteamericano sin conciencia nos referimos a un hombre que ya no siente la sensación de pecado que debe acompañar a una maldad, pero cuando un japonés utiliza una frase equivalente se refiere a un hombre que ya no está tensionado ni impedido. El norteamericano hace referencia a un hombre malo; el japonés hace referencia a un hombre bueno, un hombre entrenado, un hombre capaz de utilizar sus capacidades al máximo. Hace referencia a un hombre que puede llevar a cabo los actos más difíciles y devotos de generosidad. La gran sanción norteamericana para el buen comportamiento es la culpa; un hombre que debido a su conciencia insensible ya no puede sentir esto se ha convertido en antisocial. Los japoneses diagraman el problema de manera diferente.
>
> Según su filosofía, el hombre en su ser más íntimo es bueno. Si se puede encarnar su impulso en su acción, actúa en forma virtuosa y sencilla. Por lo tanto, sufre, en la "pericia", un autoentrenamiento para eliminar la autocensura de la vergüenza (*haji*). Sólo entonces, su sexto sentido está libre de obstáculo. Es su liberación suprema de la falta de naturalidad y de conflicto.[17]

En la actualidad, la paradoja es que el fondo de las últimas tecnologías occidentales es electrónico y simultáneo, y por lo tanto, estructuralmente del hemisferio derecho y oriental, y oral en su naturaleza y efectos. La razón de esto es que la mayoría de las tecnologías occidentales retienen, a veces de manera innecesaria (como la computadora) una propensión mecánica de una-cosa-a-la-vez, como una forma de retraso cultural del siglo diecinueve. La abrumadora norma de procedimientos en el mundo occidental sigue siendo lineal, secuencial y conectada en instituciones políticas y legales y también en la educación y el comercio, pero no en el entretenimiento o el arte: una fórmula para el caos total.

El fondo del mundo oriental del hemisferio derecho está adquiriendo mientras tanto parte de la conexión de hardware del mundo occidental, hemisferio izquierdo. Antes de 1940, Japón comenzó a competir en la arena del industrialismo moderno en textiles y construcción de barcos. En la actualidad, rivaliza con la capacidad norteamericana para construir semiconductores y autos compactos. China ha comenzado recientemente un programa de alfabetismo alfabético

masivo, cuyo resultado será una inclinación cultural perteneciente totalmente al hemisferio izquierdo, sumiendo a los chinos en una nueva fase de realización y agresión individualizada. Para lo cual están desarrollando, una vez más, un fondo de hardware industrial. Tal como declara un observador canadiense que estuvo allí en 1980 con una orquesta sinfónica canadiense: "Los chinos se están quitando su piel cultural para protegerse del harware ruso".

En general, es necesario señalar que el hombre del hemisferio izquierdo tiene muy poco poder para observar o controlar los medios que lo rodean, o de ver las normas de cambio. Por otra parte, la tradición oriental refleja una armonización con todas las facetas del fondo y una respuesta inmediata a los cambios en la configuración del fondo. En la década de 1970, los japoneses no tardaron en percibir la necesidad pública cada vez mayor de autos pequeños a escala mundial. Los fabricantes de autos norteamericanos estaban encantados con el automóvil como objeto (figura); los japoneses vieron el auto como fondo, como parte del servicio del medio que lo rodeaba.

Los pueblos orales, en Asia o en el Tercer Mundo, son particularmente conservadores en lo que se refiere a nuevas tecnologías debido a su sensiblidad a los efectos secundarios (el nuevo fondo que ponen en juego) y hay muchas historias sobre rechazos de innovaciones. Por el contrario, los occidentales tienden a adoptar cualquier cosa que prometa una ganancia inmediata y a ignorar los efectos secundarios. Es justamente esta sensibilidad al fondo, más un fuerte sentido de decoro (propiedad) y una falta de identidad privada lo que permite a un oriental cambiar de conducta en forma instantánea de una norma a otra. Por ejemplo, hasta agosto de 1945, el código *chu* de lealtad requería que el pueblo japonés luchara hasta el último hombre contra el enemigo. Cuando el emperador cambió los requerimientos del *chu* al transmitir la capitulación de Japón, los japoneses se superaron al expresar su cooperación con los vencedores.

> Los occidentales no pueden acreditar con facilidad la capacidad de los japoneses para cambiar de una conducta a otra sin ningún costo psíquico. Estas posibilidades extremas no están incluidas en nuestra experiencia. Sin embargo, en la vida de los japoneses las contradicciones, tal como nos parecen a nosotros, están tan profundamente basadas en su visión de la vida como nuestras uniformidades lo están en la nuestra. Es particularmente importante para los occidentales reconocer que los "círculos" en los cuales los japoneses dividen la vida no incluyen ningún "círculo del mal". Esto no significa que los japoneses no reconozcan la mala conducta, pero no ven la vida humana como una etapa donde las fuerzas del bien luchan contra las fuerzas del mal. Ven la existencia como un drama que necesita un cuidadoso equilibrio de los reclamos de un "círculo" contra otro y un curso de acción contra otro, además, cada círculo y cada acción son en sí buenos.[18]

En lugar de un código, o conducta, abstracto u objetivo uniforme (visual) aplicable a todas las situaciones (por ejemplo, como figura menos un fondo) existe un equilibrio (multisensorial) de las propiedades que debe ser ajustado en forma constante. El fondo debe permanecer afinado. El robotismo es readapatación instantánea.

Por otra parte, el angelismo asegura un punto de vista rígido que es en gran parte consecuencia de la lógica lineal y visual. Se lo caracteriza mejor como promotor de confrontación y fragmentación, algunos de los elementos clave en la ilusión de la objetividad. Se enfatiza el ojo sobre el oído. La función del robotismo es lo inverso. Tal como solía afirmar Lowell Thomas: "En el aire, se está en todas partes..." El hombre robótico es capaz de un juicio instantáneo ante cualquier situación social sin culpa; dado que mantiene su oído afinado a una identidad colectiva, moral a la que llamamos audiencia. Al igual que una muchedumbre atenta, una audiencia es un fondo adaptado.

6

Efectos ocultos

Todos los artefactos del hombre, el lenguaje, las leyes, las ideas e hipótesis, las herramientas, la ropa y los ordenadores son extensiones del cuerpo humano. El hombre no puede confiar en sí mismo con sus propios artefactos. Se necesita el tétrade para revelar los efectos subliminales de cualquier artefacto. Todo artefacto es un arquetipo y la nueva combinación cultural de viejos y nuevos artefactos es el motor de todo invento y conduce además el amplio uso del invento, que se denomina innovación.

Si alguna vez estuvo sentado en un salón de conferencias caluroso y falto de aire tratando de seguir la línea argumental del orador, ha experimentado la naturaleza psíquica de una figura: es el área momentánea de la atención de su mente. Mientras está allí sentado, notará tal vez un sucesivo y repentino cambio en el aire, el ruido del radiador, un insecto zumbando entre la pantalla y el panel, o la presión de las piernas contra la silla. 'Dentro del contexto de todas las cosas que existen en ese cuarto, surgirán y desaparecerán puntos de atención. En un sentido más amplio, nada tiene sentido salvo en relación con el entorno, medio o contexto que lo contiene. Las palabras de esta página son la figura contra el fondo de la página en blanco. La figura de una construcción geométrica se revela contra el vacío en el cual fue imaginada. El hemisferio izquierdo del cerebro es figura contra el fondo del hemisferio derecho en la cultura occidental y lo opuesto se da en la cultura oriental.

En su libro *Out of Revolution*, Eugen Rosenstock-Huessy explica cómo ha persistido la figura del capitalismo occidental en un programa de avance por destrucción ambiental, sin ninguna política de reemplazo de dicho fondo (ambiental). Por el contrario, el hombre de hemisferio derecho, al igual que el cazador primitivo, que ha aprendido a moverse a través de la naturaleza en lugar de contra ella, siempre está muy consciente del fondo y, de hecho, prefiere el fondo y la experiencia de participación en el fondo que la contemplación independiente de figuras. Chiang Yee señala el rechazo de la equiparación (visual) y la representación en el arte chino:

La verosimilitud no es nunca el primer objeto; lo que representan no es un bambú en el viento sino todo el pensamiento y la emoción en la mente del pintor en un momento dado cuando vio una caña de bambú y de repente identificó con ella su vida por un momento.

Señala además:

...tratamos, en los pasos de los Sabios, de perdernos en la Gran Naturaleza, de identificarnos con ella. Y por eso en los paisajes, en los cuadros de flores y aves, no tratamos de imitar la forma sino de extraer el sentimiento esencial del objeto viviente, habiéndonos primero sumergido en el flujo de la vida general.

El hombre oriental no sólo aspira a amar y comprender una pintura en sí sino a buscar un significado más allá de sus confines en un mundo espiritual. En estos términos de hemisferio derecho, la pintura de figuras es una peculiar preocupación occidental carente de satisfacción:

Nunca hemos elevado la pintura de figuras tal como ustedes lo han hecho en Occidente; algunas pueden tener significado religioso, pero rara vez alcanza la profundidad de pensamiento que logra el paisaje.[1]

Hasta el advenimiento de los expresionistas y los cubistas, el arte en Occidente era esclavo de la perspectiva renacentista y de la pintura de retratos individual, y requería un observador imparcial. Al sintonizarse en un nuevo conocimiento auditivo-táctil, hoy disponible gracias a nuestro fondo electrónico, Fritjof Capra descubrió que los físicos estaban recuperando un punto de vista del mundo que está de acuerdo con la antigua sabiduría oriental. Los problemas que tenía al reconciliar ambos eran los de los hemisferios:

He seguido un largo entrenamiento en física teórica y he hecho varios años de investigación. Al mismo tiempo, había comenzado a interesarme en el misticismo oriental y comenzado a ver paralelos con la física moderna. Me atraían en especial los enigmáticos aspectos del zen, lo que me recordaba los misterios de la teoría del quántum. Entonces me resultaba muy difícil, y aún lo sigue siendo, salvar el espacio entre el pensamiento racional y analítico y la experiencia de meditación de la verdad mística.[2]

Las observaciones de A. R. Luria proporcionan un entendimiento de cómo pudo el alfabeto escrito con su estructura lineal crear las condiciones que condujeron al desarrollo del genio mental occidental, en particular de la ciencia, la tecnología y la racionalidad. Muchos pacientes con ataques al hemisferio izquierdo del cerebro se tornan afásicos, perdiendo parte o toda su capacidad para hablar o escribir y, en algunos casos, también pierden la capacidad de tener un pensamien-

to sostenido (secuencial). Parecen volverse atontados y esta experiencia es parecida al efecto que causa el alcohol o las drogas.

Esta condición se debe en parte a la pérdida del control motor muscular. Pero gran parte de ella está directamente relacionada con la separación interior-exterior entre los hemisferios y con el carácter lineal del lado izquierdo del cerebro. Algunas víctimas de apoplejía son abandonadas a los procesos del otro hemisferio que no sabe leer, escribir ni denominar. El habla y la escritura centrados en el hemisferio izquierdo deben ser emitidos en secuencia. Al igual que toda forma de actividad secuencial (en contraste con la configurativa o norma) es una función del hemisferio izquierdo, todas las formas de expresión (y artefactos), ya sean tecnológicos, verbales o escritos, son funciones del hemisferio izquierdo.

Esto se extiende a la identidad privada (expresión del ser como fragmentado y abstraído del grupo) y a la agresión emprendedora de todo tipo. Por el contrario, todas las tecnologías que enfatizan lo externo, lo abstracto o lo secuencial al organizar la experiencia contribuyen al dominio del hemisferio izquierdo en una cultura. Harold Innis señaló la antipatía oriental (hemisferio derecho) a la secuencia, la abstracción y la precisión:

> Por ejemplo, se ha descrito el tiempo social como diferente desde el punto de vista cualitativo según las creencias y costumbres comunes a un grupo y no como continuo sino como sujeto a interrupciones de fechas reales. Está influenciado por el lenguaje que restringe y fija conceptos prevalecientes y modalidades de pensamiento. Marcel Granet argumentó que los chinos no están equipados como para notar conceptos o como para representar doctrinas de manera discursiva. La palabra no fija una noción sin un grado de abstracción o de generalidad definidos sino que evoca un complejo indefinido o una imagen particular. Es totalmente inapropiado para la precisión formal. Ni el tiempo ni el espacio se conciben de manera abstracta: el tiempo procede por ciclos y es redondo...[3]

El doctor Joseph Bogen, el cirujano que participó junto con Phillip Vogel en las operaciones iniciales para la separación del cerebro señaló: "Lo que bien podría ser la distinción más importante entre los modos del hemisferio izquierdo y el derecho es el grado hasta el cual un *concepto* lineal de tiempo participa en el ordenamiento del pensamiento".[4] El dominio del hemisferio izquierdo por medio del flujo civilizador del alfabetismo fonético fue lo que le permitió al hombre occidental separarse de la participación en los medios que lo rodeaban. Su programa para conquistar la naturaleza no es más que el resultado de la enorme energía psíquica y cultural liberada por ese fondo de objetivos especialistas.

Siempre son los fondos psíquico y social, que entran en juego traídos por cada medio o tecnología, los que reajustan el equilibrio de los hemisferios y las sensibilidades humanas que están en equilibrio con

esos fondos. Tal como lo mencionamos anteriormente, la experiencia del joven Jacques Lusseyran en su estado de ceguera ilustra ampliamente cómo el cambio de cualquier componente en el sensorio crea un mundo por completo diferente:

> Cuando encontré el mito de la objetividad en algunos pensadores modernos, me puse furioso. Así que para estos hombres sólo había un mundo, y el mismo para todos. Y todos los demás mundos debían ser considerados como ilusiones olvidadas del pasado. ¿Y por qué no llamarlas por su nombre: alucinaciones? Había aprendido, a mi costo, cuán equivocados estaban.
>
> Por propia experiencia sabía muy bien que sólo bastaba con tomar de un hombre un recuerdo por aquí, una asociación por allá, para privarlo del oído o la vista, para que el mundo sufriera una transformación inmediata, y para que naciera otro mundo, totalmente diferente pero también totalmente coherente. ¿Otro mundo? En realidad, no. El mismo mundo pero visto desde otro ángulo y medido con medidas totalmente nuevas. Cuando esto sucedió, todas las jerarquías que llamaban objetivas se daban vuelta, se desparramaban a los cuatro vientos, ni siquiera como teorías sino como caprichos.[5]

Lusseyran tomó conciencia de la experiencia interior del hemisferio derecho que le daba la ceguera al haber vivido en una cultura objetiva y de hemisferio izquierdo. La ceguera crea al *veedor* más parecido a cómo la Antigüedad concebía al *veedor* como ciego.

> La ceguera actúa como la droga... Pero lo más importante de todo es que, como la droga, desarrolla la experiencia interior contra la exterior y a veces en exceso.

En nuestra cultura, el paralelo es la caricatura del conocimiento interior o de hemisferio derecho experimentada por la cultura de drogas de alucinógenos que proporcionan una mimesis artificial del medio de información electrónica. El occidental alfabeto enfoca el estudio de los medios en términos de movimiento lineal o de transporte secuencial de imágenes como figuras independientes (contenido), mientras que el enfoque del hemisferio derecho es a través del fondo de los efectos de los medios en el medio.

En este punto de nuestra discusión, en el contexto de figura-fondo, llegamos al centro de la cuestión en lo referente a los estudiantes de los medios de comunicación. La base de todas las teorías de comunicación occidentales contemporáneas (el modelo Shannon-Weaver) es un ejemplo característico de la propensión lineal de hemisferio izquierdo. Ignora el medio que lo rodea como una especie de modelo de conducto de un contenedor de hardware para un contenido de software (Fig. 6.1.). Subraya la idea de adentro y afuera y supone que la comunicación es más bien una equiparación literal.

La *fuente de información* cambia este mensaje en la señal que en realidad es enviada por el *canal de comunicación* desde el transmisor hasta el *receptor*. En el caso de la telefonía, el canal es un alambre, y la señal, una corriente eléctrica que va variando en este cable; el transmisor es el conjunto de aparatos (teléfono, transmisor, etcétera) que cambian la presión del sonido de la voz en la variante corriente eléctrica... En el lenguaje oral, la fuente de información es el cerebro, el transmisor es el mecanismo de la voz que produce la presión del sonido que va variando (la señal) que se transmite a través del aire (el canal). En la radio, el canal es simplemente el espacio o el éter (si es que alguien sigue prefiriendo esta anticuada y engañosa palabra), y la señal es la onda electromagnética que se transmite. El *receptor* es una especie de transmisor inverso, que cambia la señal transmitida en mensaje, y entrega este mensaje a su *destino*...

En el proceso de ser transmitido, una lamentable característica es que ciertas cosas se agregan a la señal que la fuente de información no había enviado. Estos agregados indeseados pueden ser distorsiones de sonido (en telefonía, por ejemplo) o estática (en la radio), o distorsiones de forma o sobras de un cuadro (televisión), o errores de transmisión (telegrafía o facsímil), etcétera. Todos estos cambios en la señal transmitida se denominan *ruido*.[7]

Claude Shannon presenta su teoría de la comunicación en términos de la verosimilitud del hemisferio izquierdo como un primer punto:

> El problema fundamental de la comunicación es el de reproducir en un punto determinado, en forma exacta o aproximada, un mensaje seleccionado en otro punto. Con frecuencia, los mensajes tienen *significado*.[8]

De hecho, la multiplicidad de los efectos secundarios de cualquier sistema de comunicación conforma un medio completo de interconexiones, una especie de subcultura que acompaña el servicio central de la comunicación. Por ejemplo, los efectos secundarios del gasoducto de Alaska fueron tema de un extenso informe por parte de la Comisión Berger. La esencia de este informe era que toda la población nativa se vería privada de la subsistencia del medio allí donde iba a ser construido el gasoducto. Del mismo modo, los efectos secundarios del teléfono o de la radio suponen un sistema complejo de tecnología electrónica y servicios de apoyo, cuya adopción sirve como un nuevo fondo que transforma toda una sociedad. Por ejemplo, los boletines radiales cada hora destruyeron el *Five Star Final*. Del mismo modo, el sistema de caminos, los fabricantes y los servicios que son efectos colaterales del automóvil han alterado toda la faz (y el olor) de cualquier sociedad usuaria.

Todos estamos atrapados en una suposición sobre la naturaleza de la realidad y una manera de pensar que ha sido el sello de la civi-

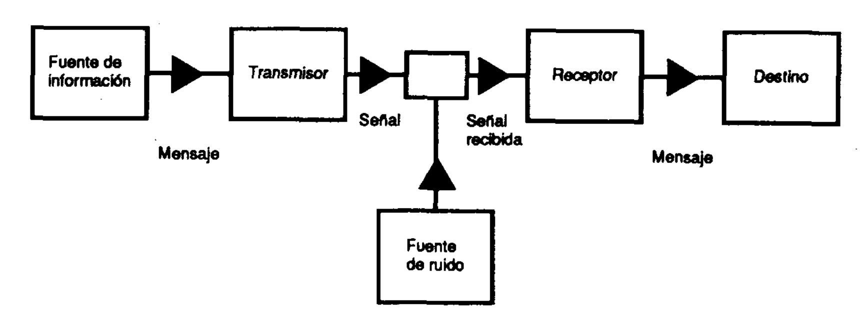


Fig. 6.1.

lización occidental desde antes de la época de Aristóteles; el modelo de comunicación de Shannon-Weaver es simplemente una extensión de esa inclinación. El modelo y sus derivados siguen la norma lineal de la causa eficiente, la única forma secuencial de causalidad dentro de la filosofía occidental.

Aristóteles proporciona el primer tratamiento sistemático de las causas al unir todas las observaciones de Platón. La causalidad aristotélica tiene cuatro partes y es aplicable tanto a la naturaleza como a los artefactos.

Estas son:

> ...la causa material (la *causa materialis* escolástica), que propocionó el receptáculo pasivo sobre el que actúan las causas restantes, y que es todo menos la materia de la ciencia moderna; la causa formal (*causa formalis*), que contribuyó la esencia, idea o calidad de la cosa interesada; la fuerza motivo o la causa eficiente (*causa efficiens*), es decir, la compulsión externa que los cuerpos debían obedecer; y la causa final (*causa finalis*) era el objetivo por el que todo luchaba y a que todo servía.[9]

Originalmente, se consideraban las dos primeras causas como relacionadas con la forma en que las cosas llegaban a *ser* y las dos últimas, con el proceso de *llegar a ser*. Se pensaba que todo existía en forma simultánea. De hecho, esta doctrina de causas simultáneas duró hasta el advenimiento de la era de Gutenberg cuando la imprenta (como dispositivo de copia) dio total ascendencia al espacio visual. El espacio visual hace hincapié en el observador independiente.

El observador independiente está situado, ipso facto, fuera del marco de experiencia y de ahí nace la idea del método científico. Es nuestra herencia del Renacimiento. ¿No han notado nunca al observar un cuadro de Caravaggio o de Raphael que el punto de fuga produce una cierta autodestrucción para el observador? Ninguna complicación. (¡Una *piazza* para todo y todo en su *piazza*!)

A Galileo lo apasionaba el espacio proporcional y conectado; reformuló la definición de causa eficiente como la única condición necesaria y suficiente para la aparición de algo: "Eso y no otra cosa debe ser llamado causa, con su presencia siempre sigue el efecto y con su ausencia, el efecto desaparece". Al parecer, no tenía conciencia de que el hemisferio derecho, que en la actualidad tiene eco en el mundo instantáneo de la información electrónica, nos abarcaba a todos, todo al mismo tiempo. No es posible ninguna separación o marco.

Cuando el concepto del espacio visual renacentista transformó la cosmología y el *logos* del fondo resonante a la figura racional, la comprensión de la idea original de causalidad formal (la estructura, esencia o norma de aquello que está siendo realizado) cambió de dinámica a abstracta e ideal. Debemos tener en cuenta que Aristóteles fue parcialmente responsable de la confusión porque en sus propias meditaciones había retenido y confundido a la naturaleza oral y la naturaleza visual de la causa formal.[10]

La causa final (aquella que es el fin o propósito de un proceso), inherente en algo desde el principio, fue malinterpretado en términos del hemisferio izquierdo como sólo el punto final de toda una serie de causas eficientes. (Debemos recordar que la causa eficiente hace referencia al aprendizaje sobre algo, como un automóvil, al usarlo.) La causa formal hace referencia a la fórmula definitoria o definición de la esencia de una cosa (su forma o ese algo por lo que conocemos una cosa). En otras palabras, la causa formal y la causa final fueron hechas subordinadas a la causa eficiente. Si funciona, se le debería permitir existir.

Pero anterior a la ascendencia del espacio visual, la causa formal era parte de un espectro más amplio de consideraciones relacionadas; se cruzaba con el *logos* como una preocupación de figura-fondo con toda la cosa que era llevada a ser, inclusive estructuralmente de toda una norma de efectos secundarios sobre el fondo de los usuarios. La primera pregunta que pudo hacerse no fue si era posible crear algo sino si era deseable en términos humanos.

En el hemisferio izquierdo, la causa formal se traduce en una especie de forma ideal, abstracta y platónica que nunca llega a realizarse perfectamente en un ejemplo material. Tal es la comprensión de Northrop Frye, uno de los principales exponentes modernos de las ideas platónicas y aristotélicas como las que pasaron a través de Freud y de Jung. Es consistente en su enfoque del hemisferio izquierdo. Al referirse a la doctrina de Jung sobre los arquetipos, Wimsatt y Brooks comentan lo siguiente:

> Para Northrop Frye el descubrimiento señala la posibilidad de convertir por primera vez la crítica literaria en una ciencia verdadera. Sostiene que ninguna ciencia verdadera puede contentarse con basarse en el análisis estructural del objeto que trata. El poeta es la única *causa*

eficiente del poema, pero el poema, al tener forma, posee una causa formal que debe ser buscada. Al estudiarlo Frye descubre que esta causa formal es el arquetipo.[11]

Frye es inflexible sobre este punto:

> Un pintor original sabe, por supuesto, que cuando el público exige un parecido con un objeto, por lo general quiere exactamente lo contrario, un parecido con las convenciones pictóricas con las cuales está familiarizado. Por lo tanto, cuando rompe estas convenciones, suele estar en condiciones de afirmar que no es más que un ojo, que sólo pinta lo que ve tal como lo ve. El motivo para decir esta tontería es bastante claro: desea decir que la pintura no es meramente una decoración fácil, y abarca una conquista difícil de algunos problemas espaciales verdaderos. Se puede admitir libremente esto sin estar de acuerdo en que la causa formal de un cuadro está fuera del cuadro, una aseveración que destruiría el arte por completo si se la tomara en serio.[12]

En la declaración de Frye no han ninguna provisión para ningún tipo de fondo: el arquetipo es en sí una figura menos el fondo, flotando alrededor sin su contexto original. De lo contrario, sería natural observar, junto con los retóricos y los gramáticos, que la causa formal del poema, la pintura o cualquier otra cosa se sitúa en el fondo. En ese sentido, el fondo es la audiencia (usuario) y la configuración de sensibilidades en la cultura en el momento en que fue producido el artefacto. Durante la Segunda Guerra Mundial, los operadores de radio clandestinos de ambos bandos se preocupaban más por el efecto del mensaje que enviaban que por su verdadero contenido. El mensaje podía ser verdadero o falso según la intención del que lo enviaba. Se sabía que los agentes en el campo enviaban falsos mensajes según las intrucciones que habían recibido anteriormente del centro de operaciones. Durante un tiempo toda la red de espionaje alemana en Inglaterra estuvo dirigida por Gran Bretaña y sus aliados construyendo un medio de mensajes, a través de los doble-agentes, que parecía ser verdadero. Era un clima de desinformación preparado para los usuarios, los alemanes.

Los gramáticos medievales (por ejemplo, san Buenaventura) consideraban las cuatro causas, como un modo de exégesis de la naturaleza, paralelas a los cuatro niveles de interpretación de los escritos religiosos.[13] En cada caso, los "cuatro" eran simultáneos, y ambos sistemas quedaron obsoletos por el empuje renacentista hacia el espacio visual y el dominio del hemisferio izquierdo. La resonancia figura-fondo y la interacción de niveles y causas quedaron eliminadas. Esto tenía una ventaja adicional, desde el punto de vista de aquellos que querían romper con el pasado, los *moderni*, de cortar todo lazo o alianza con las tradiciones del escriba monástico. Bunge resume las prácticas ventajas del hemisferio izquierdo antes de abandonar la causalidad múltiple:

> Algunos de los fondos para la reducción renacentista de las causas a la *causa efficiens* eran los siguientes: a) era, de todos los cuatro, la única claramente concebida; b) por lo tanto, era expresable en términos matemáticos; c) se le podía asignar un correlativo empírico, es decir, un suceso (por lo general, un movimiento) que producía otro suceso (por lo general, otro movimiento) según reglas fijadas; por otra parte, las causas restantes no eran definibles en términos empíricos, de ahí que no fueran empíricamente comprobables; d) como consecuencia; la causa eficiente era controlable; más aun, se consideraba que su control conducía al aprovechamiento de la naturaleza, que era el único objetivo de la concepción instrumental (pragmática) de la ciencia...[14]

Por lo tanto, todos los modelos científicos de comunicación son (al igual que el modelo de Shannon-Weaver) lineales, lógicos y secuenciales según la norma de la causalidad eficiente.[15] Todos ellos están en el modo figura-menos-fondo del hemisferio izquierdo; y no se relacionan con los efectos instantáneos de simultaneidad, discontinuidad y resonancia que tipifica la experiencia personal en una cultura electrónica. La naturaleza del tiempo secuencial era tal, por ejemplo en el siglo XVIII, que era posible "esperar y ver". George Washington una vez señaló: "No hemos tenido noticias de Benjamin Franklin desde París este año. Deberíamos escribirle una carta".

Para ser utilizado en la era electrónica, se necesita un modelo de comunicación del hemisferio derecho, tanto porque nuestra cultura ha casi completado el proceso de cambiar sus modos cognoscitivos del hemisferio izquierdo al derecho, como porque los medios electrónicos son en sí del hemisferio derecho en sus normas y su operación. El problema es descubrir un modelo que congenie con nuestra cultura y sus residuos de la orientación de hemisferio izquierdo. Dicho modelo tendría que tener en cuenta la aposición de figura y fondo (los hemisferios derecho e izquierdo trabajando juntos y en forma independiente cada vez que fuera necesario) en lugar de una secuencia abstracta o un movimiento aislado del fondo.

II

Efectos globales de las tecnologías relacionadas con el vídeo

7

El robotismo global: las satisfacciones

El robotismo, o el pensamiento del hemisferio derecho, es la capacidad de ser una presencia consciente en varios lugares al mismo tiempo. Es un modo del hemisferio derecho: el modo dominante del cerebro de las capacidades mecánicas extendidas de nuestros cuerpos, armonizadas a un solo momento y un solo lugar. Los medios de comunicación del futuro acentuarán las extensiones de nuestros sistemas nerviosos, los cuales pueden ser separados del cuerpo y ser convertidos en colectivos. Las nuevas normas poblacionales alimentarán el cambio de las industrias de chimenea a la economía con información de márketing, en particular en los Estados Unidos y Europa. Las tecnologías relacionadas con el vídeo son los instrumentos críticos de dicho cambio. La naturaleza fundamentalmente interactiva de algunas tecnologías relacionadas con el vídeo producirán las normas sociales dominantes del hemisferio derecho durante el próximo siglo. Por ejemplo, la nueva corporación de telecomunicaciones multiportadora, dedicada sólo a mover todo tipo de información a la velocidad de la luz, generará de manera continua productos y servicios hechos a medida para consumidores individuales que señalaron sus preferencias con anterioridad a través de una base de datos continua. Los usuarios se convertirán en productores y consumidores en forma simultánea.

La Norteamérica del siglo XIX se concentró en el rasgo uniforme de la economía de chimenea: ser especialista, aislada y autodirigida en sus objetivos mundiales. Las industrias y la agricultura extractivas fueron las dominantes. Dominó un sentido del hemisferio izquierdo de orden significativo. La población norteamericana era relativamente pequeña y determinada a extenderse lo más al Oeste posible. Al igual que James Fenimore Cooper, los norteamericanos subían las colinas, a través de los bosques hacia el siguiente claro.

La Norteamérica del siglo XX, desde ahora hasta alrededor del año 2020, no estará tan comprometida en plantar cultivos o en levantar molinos de acero como en la alimentación de la gente, en su aspecto interior, en gran parte como resultado de la inmigración legal e ilegal. Las aventuras militares en Japón, China, el sudeste de Asia y Amé-

rica Central han sido y seguirán siendo la fuente de continuas migraciones hacia el territorio norteamericano, lo cual desequilibrará el gobierno blanco y anglosajón de los Estados Unidos, su educación y sus estructuras comerciales y creará una mezcolanza de minorías étnicas sin que predomine ninguna.

Los recibidores de esta migración racial serán las superciudades de la costa oeste y del Atlántico Sur, ciudades que han duplicado o triplicado su tamaño a medida que los Estados Unidos sufrieron el movimiento que duró un siglo del pueblo a la ciudad y el aire acondicionado hizo posible el trabajo durante todo el año. (Por ejemplo: el área Los Angeles-Long Beach debería crecer de 3,2 millones a 10,1 millones en el año 2033. Dallas-Fort Worth debería crecer de 3,6 millones a 7,7 millones.*)[1]

Muchas industrias extractivas, agrícolas y de bajo nivel industrial (debido a los altos costos laborales) quedarán para los países del Tercer Mundo, transformando a los Estados Unidos y algunas partes de Canadá en grandes competidores de artículos de consumo de "alto precio", como la industria de los robots y de los automóviles eléctricos. Mientras que un segmento de la población norteamericana será educada y lo suficientemente armonizada desde el punto de vista mental como para convertirse en participantes de la alta tecnología, la mayoría de los norteamericanos nativos no estarán preparados para la nueva economía de consumo que surgirá, ofreciendo trabajos relacionados con servicios no siempre acordes con su inteligencia o entrenamiento. La diversidad étnica ayudará a encender una economía desarrollada basada en el intercambio de información.

Los chinos, los japoneses, los coreanos, los árabes, los libaneses, los mexicanos, los centroamericanos y los hindúes que llegan a las costas norteamericanas de a miles, legal o ilegalmente, estarán bien atendidos por las nuevas tecnologías de los medios. Habrá cien sistemas de canales por cable divididos por cultura y lenguaje. (En el sur de California ya se hablan ciento siete lenguas). Los videocasetes y los videodiscos crearán nuevos mercados para la música y el cine étnicos y para producciones teatrales. Los bancos regionales emplearán medios electrónicos para crear nuevos métodos de cuenta y de préstamos que se ajusten a las tradiciones de las minorías en cuanto al manejo del dinero. Habrá escuelas vecinales hechas a medida desde el punto de vista lingüístico como ha estado sucediendo en el último siglo. Pobres o ricas, las nuevas etnias desarrollarán barrios complejos y autointegrados, en gran parte como un efecto de retroceso contra una asimilación demasiado rápida.

A pesar de que la mayoría de la tercera y cuarta generación de nor-

* Los parámetros metropolitanos de Los Angeles, incluyendo los condados de Los Angeles y Orange, ya se han expandido a 13,1 millones hasta julio de 1986.

teamericanos se verá aturdida por los próximos cambios, los líderes comerciales y gubernamentales, con recientes antecedentes extranjeros, no tardarán en reconocer un hecho inescapable sobre las ciudades norteamericanas: mientras que en el pasado fueron puntos de transferencia y de depósito para el ferrocarril y el comercio aéreo y marítimo, para 1994 varias de las principales ciudades serán un conglomerado político guestáltico de blancos, negros, asiáticos e hispanos luchando entre sí por lo que queda del pastel económico en una nación con una tasa de nacimiento de norteamericanos nativos en disminución y una población blanca anciana. En varias ciudades antiguas, como Buffalo o Detroit, habrá fracasado la base impositiva debido a una pérdida de las funciones comerciales y de la industria pesada, impulsando una competencia furiosa para obtener apoyo federal.

En esas ciudades, surgirá la era del espacio acústico en la política con una venganza. Con centros en todas partes y ningún margen en un nuevo tribalismo. Podemos llegar a ver barrios étnicos que se organicen a sí mismos como cercamientos autosuficientes y coordinados electrónicamente, donde florecerá el estilo antiguo y la política de custodia a la velocidad de la luz. El estilo *ma* de cada barrio político será su capacidad para reducir conflictos dentro de su propio grupo y mitigar abrasiones con otras minorías, manteniendo una imagen separatista y cuidadosamente cultivada con respecto al resto de la comunidad.

Después de una o dos generaciones, la proximidad física debería dar lugar a una proximidad electrónica a medida que las nuevas etnias se casan entre sí y viajan a puntos más remotos del país. Querrán mantener sus raíces paternales y también correr con el flujo de la asimilación. Por lo tanto, se puede aguardar la construcción de servicios de datos electrónicos especiales para satisfacer esa necesidad.

La nueva inmigración ayudará a alimentar un surgimiento económico y político en los Estados Unidos y Canadá durante los próximos cincuenta años, el que tendrá como fondo o submedio, la llamada era de la información. Deberán combinarse ordenadores y sofisticados sistemas de telecomunicaciones para producir trabajo para el 80% de la población, completando la transición de una economía basada en la industria pesada a una economía de márketing y orientada hacia los servicios, con las necesidades del consumidor como centro. Pero tal como hemos señalado en la primera mitad del libro, el cambio esencial en los Estados Unidos no se dará tanto en la proliferación y diversidad de los artefactos hechos como en las mentes de los hombres y mujeres que los produzcan.

Para el año 2020, los Estados Unidos adquirirán un cambio psicológico distintivo de una dependencia en el pensamiento visual, uniforme y homogéneo, de variedad del hemisferio izquierdo, a una mentalidad configurativa multifacética que hemos intentado definir como pensamiento auditivo-táctil del hemisferio derecho. En otras pala-

bras, en lugar de verse capturados por actitudes lineales punto-a-punto, tan útiles para el matemático y el contador, la mayoría de los norteamericanos podrá tolerar diversos sistemas de pensamiento al mismo tiempo, algunos basados en herencias étnicas antagónicas. Las normas sociales tendrán más péso que las medidas alfanuméricas. Pero, sin embargo, no podemos buscar un equilibrio entre los hemisferios de inmediato. Al tener pocas restricciones étnicas, sociales o conscientes, Norteamérica está destinada a sumergirse de cabeza en valores y actitudes pertenecientes al hemisferio derecho, abandonando tal vez por un tiempo las virtudes de la clasificación precisa y del ordenamiento cuantitativo, al igual que algunos adolescentes brillantes abandonan sus estudios por trabajos inciertos de búsquedas ocultas de base de datos y contrabandear videojuegos. Se podría decir que veinticinco años de televisión ya han establecido la base para este cambio psíquico cuando se tiene en cuenta que una familia norteamericana promedio pasa siete horas y media frente al tubo de rayos catódicos, dejando de lado actividades más estimulantes.

El verdadero significado de la leyenda de Narciso es que no se enamoró de la imagen de sí mismo sino de un rostro de un aparente extraño. Zeus lo hizo mirar el espejo de agua que le devolvió el reflejo de alguien *parecido* a él pero lo suficientemente diferente como para ser fascinante. No era una réplica sino una re-presentación. Esto es precisamente lo que sucede cuando proyectamos nuestras funciones físicas y psicológicas hacia el mundo exterior. Las "amputamos" porque no podemos observar por mucho tiempo una reproducción realista de nosotros mismos. Hasta cierto punto, la función del arte es proporcionar una distancia soportable.

Todos los medios de comunicación son una reconstrucción, un modelo de alguna capacidad biológica acelerada más allá de la capacidad humana de llevarla a cabo: la rueda es una extensión del pie, el libro es una extensión del ojo, la ropa, una extensión de la piel y el sistema de circuitos electrónicos es una extensión de nuestro sistema nervioso central. Cada medio es llevado al pináculo de la fuerza voraginosa, con el poder de hipnotizarnos. Cuando los medios actúan juntos pueden cambiar tanto nuestra conciencia como para crear nuevos universos de significado psíquico.

Ese ojo brillante fosforescente que parece un altar situado al final de la sala no es una excepción. Herbert Drugman, en los experimentos llevados a cabo para la General Electric, parece haber sido el primer hombre en descubrir la relación entre la televisión y el estado alfa. Imagínese a usted mismo sentado para un programa nocturno. Ha tenido un día de problemas analíticos, ya sea arreglando un auto o haciendo tablas actuariales. Enciende el aparato. Casi de inmediato, su cerebro salta a un estado neutral, aquietado por los puntos que se encienden en forma secuencial a través de la pantalla a una trigésima de segundo.[2] Pero el cerebro derecho permanece alerta estimulado

por las imágenes brillantes y sensuales, por la música y el movimiento casual. El hemisferio derecho puede ser el asiento de la emoción y, si no, conectado con esas regiones límbicas que emiten un timpanismo de respuestas subprimadas desde debajo de la neocorteza. Sin las restricciones del vigilante hemisferio izquierdo, su mente se encuentra en condiciones de responder virtualmente a cualquier sugestión, en particular de naturaleza sensual o simbólica, y usted es una caza no vedada para la venta irracional.

El hogar puede muy bien tornarse más eficiente y automatizado a medida que a la construcción se van agregando la televisión por cable, los videocasetes, los videodiscos y el sonido cuadrafónico. Para aquellos que necesitan un escape, las pantallas de alta densidad amplificarán y acentuarán el estado alfa. Para aquellos que buscan información, la TV unida a un ordenador podría llegar a sobrepasar los recursos de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. La velocidad de la información escrita a través de satélites, como el caso de la Associated Press Newscable, podría enviar a los usuarios particulares una sorprendente variedad de información adaptada, tal vez, a las necesidades profesionales particulares. La posibilidad de una información en vivo constante podría generar una actualización continua de datos sobre sucesos clave. Las audiencias orientadas hacia una mentalidad de videojuego, que deja de lado libros y diarios, podrían recibir con agrado por un período de tiempo determinado noticias estilo cápsula, que llevadas a su límite extremo se vuelven al estilo del ideograma.

En su modo "distributivo" de un solo lado, la televisión (si permanece en manos de los blancos anglosajones) podría convertirse en un puntal que adormeciera los efectos disociadores de la diversidad étnica. En el modo "interactivo" de dos lados, los usuarios individuales de bases de datos podrían utilizar el medio para resistir el carácter propagandista de la red de programación nacional, dado que emana de sólo dos o tres fuentes. En cualquiera de los casos, los informes llevados por los poseedores de los sistemas de cable serán utilizados para construir perfiles de los hábitos y opiniones de los compradores; los cuales, a su vez, serían vendidos a los comerciantes que solicitaran compradores para productos.

Por el poder de esta combinación de tecnologías relacionadas con el vídeo, la economía norteamericana cambiará finalmente de una sociedad de fabricación a una sociedad de márketing. La mayor parte de la inversión en telecomunicaciones en los Estados Unidos va hacia los cables por tierra con el objeto de lograr la cobertura del 80% de los hogares norteamericanos para 1990.[3] El cable, cuyo principal ingrediente técnico es el cable coaxil, utilizado en la actualidad para perfeccionar y repetir las señales originadas por las redes de difusión nacional (ABC, CBS y NBC), pero su función principal, aún no desarrollada por completo, yace en su calidad de dos lados "banda-estre-

cha"; es decir, su capacidad para enviar señales desde el cable principal y, al mismo tiempo, recibir señales de hogares y comercios individuales.

Cuando estas capacidades interactivas se realizan por completo, al menos al principio, pueden ser utilizadas para llevar a cabo cosas tales como tareas de rutina para mantenimiento del hogar, seguridad y compras por televisión. Por lo menos, significa mayor libertad personal para el propietario y la posibilidad de trabajar en casa. Esta es otra manera de decir que el hogar podría convertirse otra vez en un punto central en la sociedad norteamericana, tal como lo fue en la frontera. El casamiento y el divorcio en serie producirán toda especie de parientes extras y mediohermanos, haciendo del hogar familiar el refugio para un clan extenso y un poderoso pastiche de intereses psicológicos y económicos compartidos. Agréguese a esto el hecho de que la población norteamericana está tornándose anciana en promedio (más del 20%), y en el futuro podría surgir un nuevo punto esencial de conservadorismo.*

Lo que sucederá en el hogar quedará implícito en el funcionamiento de la economía de información y servicio. El consumidor como productor tomará la iniciativa a partir del conglomerado.[4] En el siglo XIX, apareció una organización de sociedad vertical adaptada a las materias primas, la manufactura y distribución extendida geográficamente con el ferrocarril que actuaba con una especie de tejido conector. Surgieron pueblos y ciudades (a menudo llamados pueblos de una compañía) y obtuvieron la sangre de la vida de una de esas actividades jerárquicas verticales. Buffalo, Nueva York, era una ciudad de acero; Roseburg, Oregon, se dedicaba a la madera.

Sin embargo, en la era de la información, veremos regiones enteras dedicadas a una combinación de industrias en el mismo sentido que "Silicon Valley", al sur de San Francisco, está dedicado a todos los productos de la microelectrónica y la zona de Orlando gira alrededor del complejo de transporte, viajes y turismo de Disney World. La industria en el siglo XXI estará afiliada en forma horizontal. El ordenador, que trabaja a la velocidad de la luz a través de una miriada de aparatos de comunicación, producirá nuevos productos y servicios hechos a medida para potenciales compradores que han señalado con anterioridad su preferencia a través de la base de datos, ya sea un programa de seguro/inversión perfectamente adaptado o unas vacaciones de ensueño.

Se puede visualizar con facilidad el desarrollo de las corporaciones afiliadas dedicadas a la dirección nacional de las finanzas y los se-

* Más precisamente, a partir de 1988, el número de personas norteamericanas mayores de 55 era de 51,8 millones (21,3% de 245 millones), y el número mayor de 65 era de 29,8 millones (12,2%).

guros, la construcción, la minería, la fabricación de alta-tecnología, la agricultura y las utilidades. Al principio, el hardware de computación intensificará el centralismo. Pero en cuanto se desarrolle un software que enfatice las necesidades anteriormente registradas de los clientes, el resultado será descentralizador. Si los datos personales y operativos de cada hogar pudieran ser contenidos en una base de datos, la corporación afiliada (con el permiso de sus clientes) podría diseñar, construir y controlar todas las utilidades del hogar, informes de mantenimiento, pagos en general y archivo de impuestos para millones de personas sin importar su lugar de residencia. Libre para perseguir otros intereses y diversiones, el cliente podría considerar de buen grado el pago de dicho servicio.

La mayoría de las agitadas ciudades interiores del noroeste y los Estados centrales tal vez no puedan atraer a las corporaciones de servicios afiliadas. Impuestos altos, utilidades que se desmoronan, estrechos espacios para la vivienda y zonas de intensos crímenes, todo puede ser cambiado por áreas suburbanas y rurales, del mismo modo que la Compañía de Seguros Prudential eligió situar su centro de computación axial en Roseland, Nueva Jersey, y Hardcourt Brace Jovanovich situó su nueva sede corporativa entre Tampa, Orlando y Daytona Beach.

La corporación afiliada (AC) debería ser un producto directo del actual estado de la transmisión de señales. El cobre es un mineral costoso que a veces ha sido difícil de obtener desde la Segunda Guerra Mundial. Por otro lado, el vidrio de fibra óptica se hace a partir de uno de los elementos más comunes del universo: la silicona; y medio kilo de cables de fibra óptica produce ochenta veces más datos (análogos y digitales) que medio kilo de cables coaxil.[5] Es extraordinariamente liviano y flexible. Pero, lo más importante, la fibra óptica puede hacer posible la unión eficiente y a bajo costo de todas las terminales necesarias para una orquestación al segundo de sonido e información visual (a través de la luz infrarroja), que no puede hacerse con cables de cobre, microondas y cable coaxil. Las fibras ópticas constituyen la columna vertebral electrónica del centro de computación DACS de Disney World, donde "todos los aspectos de las representaciones en todo el área de Walt Disney (10.926 ha) son monitoreados desde la apertura y cierre de las puertas de los teatros hasta el canto de las aves y los discursos de piratas y presidentes", y también podría agregarse, la dirección de toda la iluminación, calefacción, aire acondicionado y la eliminación de basura.

En otras palabras, la AC, ya sea pública o privada, es un "omnium-gatherum" electrónico que, a diferencia de los productos de la era de la máquina está adaptado a los ritmos humanos: un diálogo recíproco con el medio que emana del sistema nervioso central; un artefacto único en nuestro siglo. La base de datos combinada con el satélite proporciona a organizaciones tales como la Associated Press, Walt E. Dis-

ney Enterprises y Citicorp, una compañía de valores en Nueva York, el poder de adaptar sus operaciones de un polo a otro en un quinto de segundo. Las tecnologías relacionadas con el vídeo más importantes (las fibras ópticas, los ordenadores, la microonda y el satélite) borran distancias pero sobre una base interactiva. Este poder de simultaneidad del ordenador/base de datos provocará la implosión literal de algunos comercios y servicios públicos, lo que constituye la esencia del robotismo.

La escritura era una técnica que había que gobernar por el papel sobre largas distancias. Los calendarios, al igual que los relojes, fueron diseñados para rastrear el paso de los mensajes escritos e impresos de una región a otra y para centralizar el cuadro de la organización. Sin embargo, el control instantáneo elimina al hombre mediador. Por ejemplo, no existe ninguna razón para que las 40.000 y tantas instituciones financieras en Norteamérica dedicadas a tareas de banco, seguridades y seguros no puedan ser unidas en una sola institución a través de medios electrónicos. Dispuestas en forma horizontal, las CA multiservicio podrían convertirse en regionales y globales como el caso de Diner's Club o American Express, sólo a través de un permiso internacional. La capacidad para organizar a nivel mundial y a bajo costo les daría a algunas corporaciones afiliadas más poder que cualquier comercio internacional o estado moderno. Por ejemplo, en la actualidad, Citicorp (con sus 90.000 personas en 3.000 oficinas en 90 países) a través de la manipulación de valores totales podría, si quisiera, causar la caída de gobiernos.

La corporación afiliada madura no tendrá un lugar administrativo irremplazable; será estructurada en forma acústica, con muchos centros. La Associated Press posee diez bancos de computación importantes situados en forma de eje en todos los Estados Unidos. Si uno fracasara, los otros bancos compartirían en forma automática la carga de mensajes. Según esto, la CA del futuro asumirá un carácter esférico, como la red telefónica de Bell System. Los gerentes de las CA en los telepuertos de distintas localidades del mundo se sentarán ante "órganos" múltiples que unen frecuencias de tiempo, espacio y satélite como un todo resonante: el tiempo y el espacio sin división, en el mismo sentido que no se puede dividir un nota musical.

8

El robotismo global: las insatisfacciones

El robotismo es también descentralizador. La invención del alfabeto y la escritura tendió a complementar la antigua propensión a concentrar, en una forma sedentaria, poder y recursos. El escriba tenía una posición de hemisferio izquierdo en las burocracias centralizadas, bastante entrado el siglo XX.

En una sociedad eléctricamente configurada, toda la información crítica necesaria para la fabricación y distribución, desde automóviles hasta computadoras, estaría a disposición de todos al mismo tiempo. El espionaje se convierte en una forma de arte. La cultura se vuelve organizada como un circuito eléctrico: cada punto en la red es tan central como el siguiente.

El hombre electrónico pierde contacto con el concepto de un centro director así como las restricciones de las reglas sociales basadas en la interconexión. Las jerarquías se disuelven y reforman en forma constante. El ordenador, el satélite, la base de datos y la naciente corporación multiportadora de telecomunicaciones separarán lo que quede del viejo genio con orientación hacia lo impreso al disminuir el número de personas en el lugar de trabajo, destruyendo lo que quede de intimidad personal, y desestabilizando desde el punto de vista político a naciones enteras a través de la transferencia de información sin censura a través de las fronteras nacionales por medio de infinitas unidades de microondas y satélites interactivos. El siglo XXI será la era de Acuario, por consentimiento general. El pensamiento del hemisferio izquierdo se atrofiará, sumergido en el espacio acústico.

La ecología cambia el "peso del hombre blanco" hacia la espalda del "hombre de la calle". El significado de la bomba atómica es que ya no podemos pelear guerras territoriales como una especie de juego solitario, tan preciado del hemisferio izquierdo. La era de la información vuelve a hacer el mundo a nuestra imagen. Las extensiones de los medios del hombre son el desarrollo del planeta; es la segunda fase de la creación original.

Las luchas territoriales provienen de un sentido de aislación por intervalo (la ilusión de la mecanización), que es una transformación de algún aspecto de la naturaleza, o de nuestros propios cuerpos, en

formas ampliadas y reconstituidas. Extendemos partes de nosotros mismos hacia el medio para llevar a cabo una función intensamente elevada (por ejemplo, la rueda (los pies), el martillo (el puño), el cuchillo (dientes-uñas), el tambor (el oído), la escritura (el ojo) y hallar luego la manera de pelear por ello. El mono primitivo con un garrote era un especialista. El primer humanoide que articuló su primer gruñido inteligible, o "palabra", estableció una relación dinámica consigo mismo, con otras criaturas y el mundo fuera de su piel. El habla provoca competencia. También es una herramienta para reconstituir la naturaleza en modelos sintéticos, para traducir una forma en otra. Aparecen conflictos pero no debido a la ineficiencia humana sino a la tecnología que se mueve a velocidades incompatibles.

El arte del pre-neolítico de hacer herramientas de piedra llevó al hombre del proceso de evolución a un mundo hecho por sí mismo.[1] El cazador se convirtió en el plantador del neolítico. Al estar en un solo lugar, el hombre tuvo oportunidad de contar las formas en las que podía dividirse. Anteriormente, como un prealfabeto, exteriorizaba todo su cuerpo en un barco, una choza o en rodillos (los incas no tenían ruedas). Como alfabeto presuntuoso, al haber reglamentado el carácter del pensamiento (danza mental, ESP no-verbal), se especializó en exteriorizar sólo porciones de sí mismo, imitando el clima mental secuencial del alfabeto fonético. Desarrolló su sentido uniforme de totalidad y se dividió a sí mismo como si fuera un salame. El poder llegó a través de la repetición física amplificada.

Ya sea al maniobrar su oráculo, el arco y la flecha, la torre de control o el motor de vapor, la traducción de estos medios (y su relación robótica con sus propios inventos) sólo era parcial, la extensión de un solo sentido a la vez. Sin embargo, cualquier medio, al dilatar un sentido en particular para llenar todo el campo, crea las condiciones necesarias para la hipnosis en esa área. El medio se convierte en una fuerza desconocida para el usuario. Esto explica por qué todas las sociedades se muestran atontadas en un principio al adoptar cualquier nueva tecnología. En ningún momento de la historia del hombre la cultura ha sido consciente de los efectos de sus medios exteriorizados sobre sus asociaciones generales, ni siquiera en forma retrospectiva. El estribo tártaro creó el caballero medieval como tanque; un hecho que asombró a los sucesores de los hunos.[2]

Un hombre logra traducir su sistema nervioso central a un sistema de circuitos electrónicos, se encuentra en el umbral de exteriorizar su conciencia a la computadora. La conciencia, tal como lo hemos discutido en el capítulo anterior, puede ser considerada como una proyección hacia el exterior de una sinestesia interna, que corresponde por lo general con la antigua definición de sentido común.[3] El sentido común es ese poder humano tan peculiar de traducir un tipo de experiencia de un sentido en todos los demás sentidos y presentar dicho resultado como una imagen unificada de la mente. Erasmo y More dijeron

que una relación unificada entre dos sentidos era un signo de racionalidad.

Al mover el ordenador información a una velocidad un tanto menor que la barrera de la luz podría acabar con miles de años del hombre fragmentándose a sí mismo. Hasta ahora, las extensiones del hombre han sido luchar el uno con el otro: lanza contra revólver, diligencia contra locomotora, televisión contra radio, a velocidades incompatibles. La corporación multiservicio organizada en forma horizontal, o algo parecido, en su uso de la información como riqueza al predecir de manera electrónica las necesidades del consumidor antes de que gire la primera rueda o se apriete el primer botón en una fábrica o negocio minorista, puede estar haciéndonos regresar a un estado de conciencia integral.

Estamos entrando en la era de la implosión después de 3000 años de explosión. El campo eléctrico de la simultaneidad hace que todos estén relacionados entre sí. Todos los individuos, deseos y satisfacciones están copresentes en la era de la comunicación. Pero los bancos de computación disuelven la imagen humana. Cuando todos los bancos de datos se unen en un todo alternativo, toda nuestra cultura occidental se derrumbará. Visualicen un anfibio con su caparazón por dentro y sus órganos por fuera. El hombre electrónico usa su cerebro fuera del cráneo y su sistema nervioso encima de su piel. Una criatura así tiene mal genio, evitando la violencia abierta. Es como una araña expuesta agazapada en una telaraña, resonando con todas las demás arañas. Pero el hombre no es carne y sangre; es un ítem en un banco de datos, efímero, fácilmente olvidable y resentido por este hecho.

En el próximo siglo la tierra tendrá su conciencia colectiva fuera de la superficie del planeta en una densa sinfonía electrónica donde todas las naciones (si es que todavía existen como entidades separadas) puedan vivir en una nidada de sinestesia simultánea, dolorosamente consciente de los triunfos y heridas de cada uno. "Después de dicho conocimiento, qué perdón." Dado que la era electrónica es total e inclusiva, no se puede limitar una guerra atómica en el "entorno global".

A medida que el hombre tecnológico corre hacia su totalidad y carácter inclusivo, en la primera época, ya no tendrá una experiencia de la naturaleza, como "la naturaleza al natural". Habrá perdido el tacto y para entonces se habrá dado cuenta de que el tacto no es sólo una presión en la piel sino la captación de todos los sentidos al mismo tiempo, una especie de "tactilidad". Cuando perdemos la naturaleza como una experiencia directa perdemos una rueda de equilibrio, la piedra fundamental de la ley natural. Con o sin drogas, la mente tiende a flotar libremente hacia una zona peligrosa de abstracciones.

Arnold Toynbee escribió que las sociedades incompatibles siempre caerán en una situación de confrontación entre sí, que una civilización compleja, por ejemplo, que crezca rápidamente junto a un grupo orientado tribalmente y menos desarrollado, hará caer una tem-

pestad de sugerencias psíquicas como un anti-irritante que inevitablemente tendrá por resultado una reacción explosiva. Esta observación, a la inversa, nos dice que la persona con orientación interna, en particular una inflada con una visión casi emersoniana del individualismo, se verá desvirtuada por los efectos del espacio acústico, porque no está entrenado para percibirlo.

En este siglo, el Tercer Mundo ha manipulado cada vez más el Occidente. Las sociedades "más débiles" invaden y conquistan sociedades "más fuertes" no por la armas sino a través de una infiltración, del mismo modo en que la gente del hemisferio sur y los países de la costa del Pacífico han estado infiltrándose en los Estados Unidos porque la mayoría blanca, anglosajona, no ha sido capaz de "verlos". Las personas con orientación del hemisferio derecho, como los negros africanos, son invisibles para aquellos que no pueden pensar en términos cualitativos. Cuando las Repúblicas bananeras comenzaron a desestabilizarse por las reformas de la tierra en la década de 1920 y 1930, la reacción de los Estados Unidos fue como la de un abogado agresivo, llamaron a los militares para que pusiera a esos "latinoamericanos en su lugar".[4]

Al igual que la educación y el industrialismo, los militares de Occidente son el producto de los efectos homogeneizantes del alfabeto fonético. La ocupación para los marines norteamericanos fue como un contenedor que llenar y no un proceso que controlar. Los centroamericanos absorbieron el impulso de los gringos y lo mitigaron con una efectividad tipo lotus. La multitud no sabe utilizar el tiempo exhibido en intervalos, concentrada en obtener resultados. Sólo los especialistas piensan de esa forma.

La persona que da su vida a los servicios electrónicos, ya se trate de un mero participante en un sistema de cable o de un gerente de información, perderá la seguridad que procede de la especialización. La especialización se desarrolló en el mundo occidental como una reacción al nuevo orden social previsto por Solón para sus colegas griegos. Como consecuencia de esto, según proclama el legislador, los atenienses sólo harán artículos para la exportación, dejando la inclinación agricultural de los llanos del Atico. Los griegos no tardaron en agregar esclavos extranjeros y aumentaron las ganancias. Comenzaron a contemplar la idea de un trabajo como un método repetitivo de línea para fabricar artículos, lo que es sin duda el origen de la palabra griega *tekné* que significa arte o hecho a mano.

La idea de rol se fue perdiendo en forma gradual, es decir, el hecho de tener múltiples trabajos parciales, lo que significa la autoridad de uno en su casa. Siempre se puede considerar al especialista con una característica sobresaliente: está deseoso por cambiar su libertad de acción por la seguridad y estabilidad de un sistema cerrado. Sin duda, Odiseo sintió el aguijón de este compromiso después de regresar junto a Penélope, llevando a su punto culminante diez años de pere-

grinación creativa. Toynbee explica que en una cultura de guerreros activos, los inválidos y los lisiados (y los ancianos) se convierten en especialistas, al igual que Haephaestus, el herrero y armero.

Los rusos nunca fueron más allá de la especialización. La austeridad rusa se basa en el temor de los nuevos medios y su capacidad para transformar la existencia social. La revolución rusa alcanzó el grado de la cultura del libro. El realizador de películas Sergei Eisenstein fue tolerado, pero por lo general, se sospechó siempre de sus imágenes. Lev Kuleshov comenzó su carrera como editor de películas al hacer documentales que parecían informes biológicos. La línea del partido ruso se mantiene firme en el statu quo de 1850 que produjeron Engels y Marx. Karl Marx nunca estudió ni comprendió la causalidad. No le prestó ninguna atención al ferrocarril o al barco de vapor.

Los rusos de hoy luchan por vivir dentro de los valores de consumo del siglo XIX, aliados con la idea de que la posesión del Estado de los medios de producción tienen un efecto crucial sobre la sociedad. El hecho de no aceptar la posibilidad de que, a través de medios electromagnéticos el consumidor de masa sin poseer nada pueda convertirse en el zar de la producción, parece estar más allá de la cosecha actual de los teóricos partidarios. Y más allá de las urbes de Moscú y Leningrado, con su débil comprensión de las ideas sobre la propiedad de Occidente, yace el resto de la nación: tribal, corporativa y no-visual.

Lo que puede surgir como el discernimiento más importante del siglo XXI es que el hombre no fue diseñado para vivir a la velocidad de la luz. Sin el equilibrio de las leyes físicas y naturales, los nuevos medios de comunicación relacionados con el vídeo harán que el hombre implosione sobre sí mismo. Al estar sentado en el cuarto de control de la información, ya sea en su hogar o en el trabajo, recibiendo información a enormes velocidades (de imagen, sonido o táctil) desde todas las áreas del mundo, los resultados podrían ser peligrosamente inflativos y esquizofrénicos. Su cuerpo permanecerá en un solo lugar pero su mente volará hacia el vacío electrónico, estando al mismo tiempo en todos los lugares del banco de datos.

El hombre desencarnado tiene tan poco peso como un astronauta pero puede moverse con mayor velocidad. Pierde su sentido de identidad privada porque las percepciones electrónicas no están relacionadas con ningún lugar. Atrapado en la energía híbrida que despiden las tecnologías de vídeo, estará ante una "realidad" quimérica que abarca todos sus sentidos a un grado de distensión, una condición tan adictiva como cualquier droga. La mente, como figura, retrocede hacia el fondo y flota entre el sueño y la fantasía. Los sueños tienen una conexión con el mundo real porque poseen un marco de tiempo y lugar verdaderos (por lo general en tiempo real); la fantasía no posee dicho compromiso.

En este punto, la tecnología se halla fuera de control. Los griegos perdieron control muy tempranamente de la tecnología cuando susti-

tuyeron la idea de ciudadano privado y códigos legales escritos por la sabiduría de las comunidades tradicionales. Durante aquello que identificamos como la Era Dorada de la literatura griega, Herodoto señaló que su pueblo se sentía "más abrumado por problemas que en las veinte generaciones anteriores..." En el mundo occidental, nos dirigimos hacia una irrupción de objetivos y estructuras sociales. Predominará la mentalidad grupal y nos hará tan sensibles a las necesidades y deseos de otras personas que regiones enteras estarán agotadas por las exigencias de la adaptación.

Sin embargo, más terribles que los cambios constantes y a cada minuto, en particular cuando aquellas personas afectadas no conocen su causa, es la actitud mental que ha convencido al hombre occidental para que asuma los deberes de un dios. El *Sputnik* al rodear el planeta lo convirtió en un objeto de arte. La pequeña esfera de aluminio produjo una visión de la tierra como algo para ser programado. Al igual que el piloto de la nave espacial, el hombre es ahora el capitán de la nave tierra, engendrando un concepto de ecología (de tierra, aire, fuego y agua) como un todo integrado. Ya no quedan pasajeros, sólo la tripulación. Esta captación de la totalidad sugiere la posibilidad de control no sólo del planeta sino del cambio en sí. El cambio constante, y sin razón alguna, amenaza a todos. (Una de las cosas interesantes sobre la tecnología en constante mutación es que representa una de las principales fuentes de inflación.)

En un estado de implosión social, inducida por la información que se mueve a la velocidad de la luz, aquellos que forman parte de monopolios de la información, como el analista de cambio internacional o el editor de libros, no verán el cambio como algo amenazador. Pero cuando las personas corrientes no saben quiénes son, se tornan ansiosas y violentas. Muchos hombres se dirigieron hacia la frontera durante el último siglo para probarse a sí mismos. En el pueblo de frontera del oeste norteamericano, todos eran un don nadie hasta que se forjaban una identidad al correr un riesgo. La frontera era una sociedad de hardware que permitía que hombres y mujeres se definieran al transformar la tierra.

La sociedad electrónica no hace esto; no posee objetivos sólidos o una identidad privada. En ella, el hombre no transforma tanto la tierra como se metamorfosea a sí mismo en información abstracta para conveniencia de los demás. Sin restricciones, puede tornarse en un ser carente de límites, de dirección y caer en lo oscuro de la mente y en el mundo de la intuición primordial. La pérdida del individualismo invita una vez más a la comodidad de las lealtades tribales.

Así como las naciones industriales desarrolladas del Hemisferio Norte mantienen bajo el crecimiento de la población a través del control de nacimiento y se dirigen hacia una situación socialmente implosiva, las naciones del Tercer Mundo, en particular de Africa y Asia del Este, están aumentando sus poblaciones a un porcentaje promedio

anual de 2 y 3%. En un período de cinco años (que finalizó en 1980), la India sumó casi 50 millones de personas. Kenya puede duplicar su población en los próximos veinte años, de aproximadamente 23 millones a 45 milones.* Para el año 2020, cuando la población mundial se vuelva a evaluar, el Tercer mundo tendrá el 80% de las personas del planeta y se habrá quedado sin tierra para alimentarse a sí mismo.[5]

México se correrá hacia la frontera sur de los Estados Unidos, con 100 millones de almas.[6]

Piensen lo que podrían llegar a hacer los ciudadanos norteamericanos de habla hispana desde el punto de vista político y económico para mantener el flujo de la migración a través de las fronteras de Texas-California, en particular si los hispanos conforman coaliciones informales con otras minorías para volver a definir el poder del federalismo. Súper regionalismos o separatismos como el *Parti Quebecois* de Canadá, sostienen las posibilidades de superestados (y la consiguiente desaparición de los países pequeños) para poder manejar el aumento de la población mundial y la perspectiva de la inanición masiva.

El medio planetario electrónico dramatizará diariamente la difícil condición de los desposeídos y de los muertos de hambre y se atacará en todas partes la posición objetiva y cuantitativa del alfabetismo. En las dos últimas décadas, cuando la Organización Cultural, Científica y Educativa de las Naciones Unidas proporcionó radios gratis en toda Africa y Medio Oriente, hizo tambalear las bases de la lectura y la escritura en estas áreas. Durante más de 300 años, los blancos misionarios habían luchado para destribalizar naciones enteras con el alfabeto occidental. En poco más de una generación, la radio (y posteriormente la TV) ha puesto una vez más a gran relieve la base auditiva de la tribu.

En Irán y Libia, se han venido abajo los valores occidentales correspondientes al hemisferio izquierdo. Los Mullahs han restablecido su gobierno a través del poder de la multitud, programas de difusión y los audiocasetes. La regla del templo se basa en el tiempo y en el hábito de grabar la piedra. La burocracia militar depende del papel y los sistemas de correo. Las tecnologías relacionadas con el vídeo condensan lo consecutivo en lo simultáneo y enfatizan el deseo del grupo prealfabeto, restableciendo al cacique tribal. Los programadores de computación se convertirán en los nuevos Pitágoras, tomando la norma como el medio dorado.

Christopher Lasch demostró en *The Culture of Narcissism* (la vida norteamericana en una era de menos expectativas) que no com-

* Kenya puede duplicar su actual población para fines de siglo según fuentes de las Naciones Unidas; para el año 2025, esta nación, que incluye una parte importante de Africa Oriental puede exceder los 80 millones de personas.

prendía el mecanismo básico de figura y fondo.[7] Cuando el fondo se mueve demasiado a prisa, una condición endémica a la sociedad electrónica, sólo queda la figura. El individuo con orientación del hemisferio izquierdo sustituye el acto de entrar en sí mismo para buscar su identidad. Utiliza su propia figura como su fondo. De aquí surge el egotismo vorágine y a menudo destructivo del actor profesional. A la velocidad de la luz, una persona se torna narcisista porque sólo queda la figura del ser, lo que explica, tal como lo ha señalado Tom Wolfe, el porqué algunas personas del *jet-set* están tan absortas en sí mismas. Literalmente, no pertenecen a ninguna comunidad; por lo tanto su comunidad se encuentra en sus pieles bien cuidadas.

El narcisismo, con un efecto secundario del espacio acústico, es, aparte del Sida, la enfermedad social de los pueblos de Occidente que más rápido se desarrolla. Sin embargo, al mismo tiempo y por cierto a fines de siglo, el Tercer Mundo implosionará por diferentes razones: demasiadas personas y demasiado pocos alimentos. Cuando uno se preocupa por el alimento y el techo para hoy y mañana, es difícil preocuparse por objetivos independientes o elecciones sociales futuras. El "hombre a caballo" atrae a Armagedón. El tétrade de las células cancerígenas revela el futuro inmediato del mundo: el cáncer aumenta la reproducción de las células, recupera la evolución celular primitva y se transforma en autodestrucción. La inanición promueve la autodestrucción.

En el año 2020, casi 8 mil millones de personas (contra los 5,5 mil millones en la actualidad) poblarán el planeta;* el 15 al 20 por ciento vivirá en las naciones subdesarrolladas actuales. Si el Primer Mundo y el Segundo Mundo (Estados Unidos, Europa, Rusia y Japón) desean evitar una pelea desastrosa hasta el final entre los que poseen y aquellos que no poseen nada, es mejor que se preparen a proporcionar alimentos y liderazgo psíquico a todo el planeta, sin tener en cuenta las prioridades nacionales. El nuevo hombre tecnológico, hipnotizado por su propio ombligo electrónico, debe convertirse en el guardián de su hermano, a pesar de sí mismo.

El rol del pastor, un arquetipo continuo en la literatura bíblica, ocasiona invariablemente una búsqueda espiritual.

El lobo que merodea el rebaño es el agente de Dios para el autoexamen. En un futuro cercano, nuestra búsqueda espiritual no nos llevará, como muchos pensaron, al espacio exterior sino a las profundidades del mar para fuentes adicionales de alimento y distintas técnicas de supervivencia. Pero al principio, esta exploración del espacio interior podría adoptar la forma de una revisión radical de los métodos educativos.

*Las Naciones Unidas estiman la población mundial en abril de 1987: 5,5 mil millones; en el año 2020 aproximadamente, esta cifra subirá a 7,8 mil millones.

Jack Fincher en *Human Intelligence* señala que nuestro establecimiento escolar es de una fuerte inclinación hacia las normas y habilidades del hemisferio izquierdo. Bajo condiciones electrónicas, el hemisferio derecho adquiere prominencia y preferencia por primera vez desde el advenimiento del alfabeto hace 2500 años. El fondo eléctrico, al igual que la naturaleza multidimensional del océano, crea un medio favorable al hemisferio derecho. Desde el punto de vista de algunos psicólogos enseñantes, la preferencia masculina para el dominio sería desplazada por la cualidad femenina de la crianza.

Desde la infancia, la educación debe adaptarse a los estadios de desarrollo biológico de la mente. Pruebas tempranas podrían determinar si una persona aprende mejor en un modo acústico o visual. A su propia velocidad, niños y niñas podrían aprender materias tales como inglés, física, matemática y química en términos del hemisferio derecho o izquierdo. Prevaleció el caso contrario cuando el hombre mecánico e industrial creó medios de servicios lineales y mercados calificados. El hombre electrónico crea medios que son simultáneos, acústicos y abiertos.

Paradójicamente, el hombre electrónico está recreando las condiciones de Oriente y el Tercer Mundo como norma para nuestro nuevo mundo. El reajuste instantáneo al medio, o robotismo, es algo que no puede evitarse. La nueva pasión por el zen y el *Tao of Physics* y el ESP posee una base electrónica que es irresistible debido a su carácter inconsciente. Nuestro establecimiento educativo del hemisferio izquierdo, al abrigo de la arquitectura euclidiana de Walter Gropius y Mies Van de Rohe, está dedicado a lograr objetivos cuantitativos. La nueva sociedad de hemisferio derecho (que está llegando a Occidente) prefiere la actuación artística y disfrutar de la calidad de vida en lugar de la cantidad. La nueva educación no tendrá ningún tipo de objetivo.

Los gobiernos deben saber que los servicios electrónicos, en especial la televisión, eliminan o disuelven el gobierno representativo. La televisión termina con la representación a distancia y abarca una en la confrontación inmediata de una imagen. La imagen de éxito será carismática, que quiere decir que representa una cantidad de tipos admirables. (El presidente Carter fue Huck Finn en la Casa Blanca.) El otro lado de la imagen es que tiende a convertirse en fantasía (un "flash" discontinuo) bajo las condiciones desencarnadas del hecho de mirar televisión, es decir, la audiencia que desea estar allí flotando en el vacío electrónico en lugar de estar fija en su casa.[8] Para la nueva imagen popular, de la cual Reagan es un ejemplo, no puede tener ninguna importancia en los partidos y las políticas sino que sólo puede ser una guerra de iconos e imágenes. Junto con la microcomputadora bilateral de cable, el referéndum electrónico se convierte en una especie de regla del hogar. Ningún congresista o representante provincial podrá funcionar sin ella.

En una palabra, la diferencia entre la actual generación de TV y la población pre-TV como precursora de la nueva era es básicamente la diferencia entre fantasía y sueños. La generación de TV de la fantasía no busca recompensas atrasadas. La generación de los sueños, por otra parte, que incluía a los segmentos de la radio y el cine de dicha población, tenía sueños y objetivos basados en el sistema de las estrellas y en los ideales que lo acompañaban. Las mujeres podían modelarse sobre Greer Garson y las muchachas, como Judy Garland, podían cantarle al señor Gable *"you made me love you"*. Sin embargo, en televisión no hay estrellas, sólo "personalidades de TV".

Dado que la base de la ley natural es inalcanzable para la generación de la TV, su único recurso es la ley sobrenatural como un medio de coherencia y significado. Los Beatles buscaron a los padres espirituales y sus admiradoras se dejaron llevar hacia el Hare Krishna. Por estas razones, con el desarrollo veloz de la difícil situación del Tercer Mundo como fondo, parece que estamos en el umbral de una nueva era religiosa, la era de *Acuario*. Pero antes de que esta era que todo lo abarca alcance su apoteosis, cuatro tecnologías relacionadas con el vídeo (la computadora, el satélite, la base de datos y la multiportadora organizada horizontalmente) destruirán lo que queda de la antigua sociedad fonéticamente alfabeta al causar el desempleo masivo en las naciones industrializadas, la destrucción de toda intimidad y un desequilibrio planetario que apunte a escaramuzas de propaganda en todo el continente llevadas a cabo a través de la nueva utilidad de los satélites interactivos.

Un satélite puesto en órbita a 12.400 km de la Tierra puede dejar un rastro sobre miles de kilómetros cuadrados, con una claridad que la radio de larga distancia nunca pudo lograr. Cuando mil millones de personas tengan conocimiento de la investidura papal a través de la televisión mundial, uno puede estar seguro de que la alfombrilla oriental para rezar reemplazará al Cadillac con un nuevo conocimiento psíquico.

Tal como lo hemos señalado anteriormente, el tétrade no es más que una herramienta intuitiva basada en principios muy similares a la dinámica de Heráclito que abarca la reconciliación de los opuestos. El tétrade demuestra que dentro de las invenciones de cada hombre (extensiones de sí mismo) los modos de pensamiento del hemisferio izquierdo y derecho luchan por obtener el dominio y, a la velocidad de la era electrónica, se revelan al instante. Un examen tetrádico de los cuatro medios relacionados con el vídeo citados anteriormente demuestra su carácter no-expansivo e implosivo que lleva a la comprensión total comparado con el carácter expansivo, astilloso, de los artefactos de la era mecánica o industrial.

La computadora es el primer componente de ese híbrido de las tecnologías relacionadas con el vídeo que nos llevarán a una conciencia mundial.[9] Lleva la velocidad de los cálculos secuenciales lógicos a la

velocidad de la luz, reduciendo los números al conteo por tacto. Llevado a sus límites, el producto de la computadora se invierte en un reconocimiento de normas simultáneas (espacio acústico), pasando por encima de los procesos mecánicos en todas las operaciones secuenciales. Trae de regreso el carácter misterioso de Pitágoras representado en la idea de que los "números lo son todo"; y al mismo tiempo disuelve la jerarquía a favor de la descentralización. Cualquier corporación comercial que requiera el uso de computadoras para la comunicación y el mantenimiento de informes no tendrá otra alternativa que la descentralización. Al ser aplicada a nuevas formas de mensajeo electrónico, tales como el teletexto y el videotexto, convierte de inmediato textos alfanuméricos secuenciales en signos de multi-niveles y aforismos, alentando la suma ideográfica, como los jeroglíficos (véase Fig. 8.1.).

Los ordenadores fueron diseñados para el simple aumento de producción cuantitativa, es decir, para llevar a cabo la lectura, escritura, adición, multiplicación y división repetitivas que tanto nos aburren, una especie de aturdimiento del cerebro que por lo general genera errores. Un ordenador nunca se aburre; prospera con la monotonía. No comete errores. (Las personas que lo instruyen cometen errores.) Puede "enfermarse" cada tanto y requerir de rehabilitación mecánica. Pero por lo general, el ordenador fomenta la consistencia y la exactitud. Y es exactamente en estas funciones donde pueden percibirse los efectos del ordenador sobre los humanos.

En primer lugar, es importante comprender que el ámbito de trabajo es la principal zona de vivienda de la mayoría de los canadienses y norteamericanos. Pasamos más tiempo en el lugar de trabajo que en el hogar. El horario y los objetivos del lugar de trabajo, ya se trate de un banco, del armado de autos, la fabricación de muebles de oficina o la fabricación de alimentos, suelen abatir las prioridades del hogar. De hecho, las personas con las que trabajamos suelen tener un mayor impacto emocional sobre nosotros que nuestras propias familias, porque en el lugar de trabajo, al igual que los hombres de frontera de antaño, libramos nuestra batalla singular para sobrevivir.

Esa batalla requiere que tengamos aliados, algunos pocos amigos en los que confiamos, que se tornan necesarios para la infomación y el apoyo. La interacción diaria entre secretarias, empleados, trabajadores y gerentes, la vida social si se quiere, entre las personas en el lugar de trabajo, es la matriz contra la cual se realiza la tarea del trabajo.

A largo plazo, los ordenadores alterarán en forma dramática el medio social del lugar de trabajo, tal como lo conocemos. Es inútil tratar de evitar lo que vendrá, porque en cierta forma esa estructura de cambio ya está aquí. Examinemos, por ejemplo, la naturaleza de ese cambio en la mayoría de las situaciones de "oficina", es decir, unidades organizativas que recogen y analizan información con el propósito de tomar decisiones. Richard Crump, un analista de dirección pa-

El ordenador

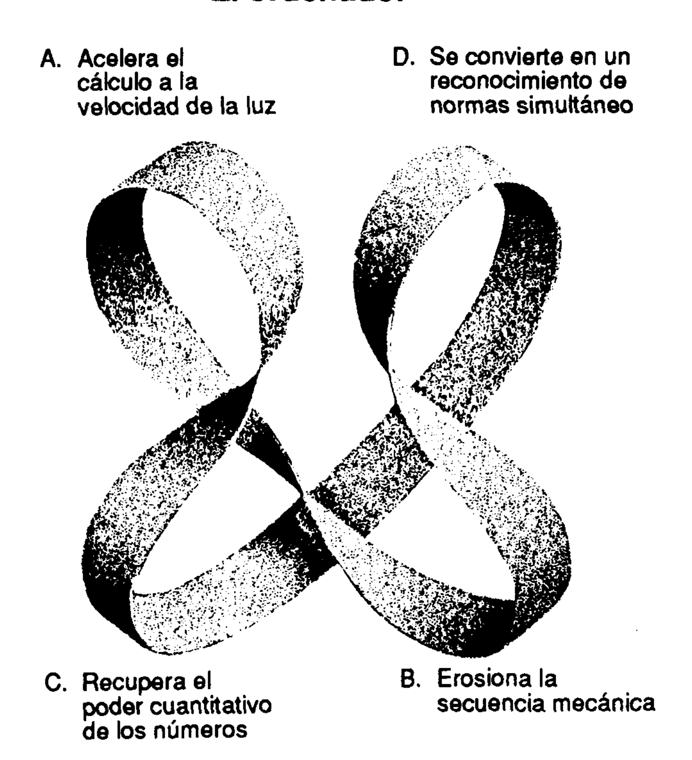


Fig. 8.1.

ra la Northern Bell, desarrolló un paradigma para analizar la mayoría de las conformaciones de lugares de trabajo. Sostiene que los lugares de trabajo de la información poseen tres clases de personas: las procesadoras, las concentradoras y las interactivas.

Un procesador por lo general no hace nada con el material de datos; simplemente lo traduce de un medio a otro. Por ejemplo, un empleado en la bolsa de valores podría pasar todo un día transportando números y símbolos del teléfono al papel o del papel a una CTR. Lo esencial es que el procesador no agrega ni saca nada de todos los datos disponibles.

El concentrador recoge, prepara y arregla parcialmente la información para el uso de otra persona. Por lo general se hace con un propósito en particular. El meteorólogo recogerá datos de temperatura y hará la lectura del barómetro para señalar zonas altas y bajas en el mapa meteorológico. Los montos de ventas mensuales se compilan para ser comparados más adelante. Los temas van variando. El con-

centrador es por lo general una persona que puede trabajar sola sin tener relación con nadie más, aunque necesite de tanto en tanto alguna directiva.

El tipo interactivo es un gerente: el centro social de la situación de la oficina, que representa la organización frente a los extraños y regula la fuerza de trabajo según objetivos específicos. Esencialmente, él o ella decide cómo transformar los datos en crudo en el producto final de información. La persona interactiva siempre tiene a cargo la responsabilidad de recoger datos y pasarlos a través de una serie de acciones planeadas para producir una serie de resultados. De lo cuantitativo a lo cualitativo.

¿Por qué es necesario todo esto? Aquellos que dirigen cualquier negocio, ya se trate de una universidad o de una planta manufacturera, necesitan información, como opuesto a los datos en bruto, para controlar la operación. Necesitan mantenerse informados sobre lo que está sucediendo entre la vida interna de la organización y el mundo exterior, en particular para estar informados sobre qué tipos y qué cantidad de transacciones se llevan a cabo para saber qué están logrando y saber qué hacer en adelante. Los informes sobre las transacciones deben estar reunidos en un solo lugar (base de datos) y relacionados con el actual negocio. El actual negocio, para ser comprensible, debe estar relacionado con el pasado para que puedan reunirse los materiales estadísticos para la contabilidad, las facturas, los consejos al cliente y los informes periódicos, tanto para la gerencia como para el gobierno. El problema fue el mismo para los altos sacerdotes a cargo de los graneros de Babilonia como lo es para nosotros en la actualidad. Sólo han cambiado las herramientas: del ábaco a la calculadora electrónica, para decirlo de alguna manera.

La computadora del comercio promedio imita las funciones del procesador y el concentrador. Recoge los datos en bruto de la base de datos, los envía a través de una serie de acciones planificadas a través de un programa y produce información que, en este caso, puede ser definida como "noticias que pueden servirle". El programa es una serie de intrucciones planeadas por una persona interactiva; una "receta" para producir hechos oportunos que se necesitan para la revisión y el control.[10] En el futuro, la orquestación de dichos hechos se tornará más importante que nunca antes. Como los sucesos se mueven a la velocidad de la luz, las técnicas para captarlos en forma analítica, en tiempo y espacio, serán el área espacial de los especialistas de la información que armonizarán más máquinas que personas. De hecho, los procesadores y concentradores serán reemplazados por circuitos electrónicos.

Esto no sucederá de inmediato; la transición será gradual, pero inexorable. Tal vez, una forma mejor de comprender este proceso sea darse cuenta de que el interior del ordenador procesadora de datos, que en principio no ha cambiado en forma esencial durante los últimos

treinta y seis años, es una simulación de la conducta general de la oficina. De modo parentético, lo que realmente ha cambiado es la velocidad de la computación, de una milésima de segundo a una trillonésima de segundo. La comparación es generalizada, pero precisa.

En la mayoría de las funciones de oficina, hay personas que pasan gran parte del día laboral cumpliendo o verificando órdenes; una vez que estos materiales fueron revisados, se los pasa a otros departamentos (los procesadores). Hay otro grupo que reúne los actuales datos de transición para la contabilidad y la actualización, del pasado y el presente (los concentradores). Todas estas funciones son controladas por un empleado principal, por lo general bajo las órdenes de un gerente. En cada ordenador, que lleva a cabo tareas de procesamiento de datos y tiene una capacidad lógica, la tarea del procesador reemplazada por elementos de entrada (input) y salida (output). La tarea del concentrador es tomada por la memoria y el almacenamiento de datos. La función del empleado principal la toma la unidad central de procesamiento. La verdadera persona operativa es el gerente-programador y analista de sistemas que planea las directivas electrónicas originales para sincronizar la "oficina" del ordenador. En pocas palabras, se ha miniaturizado toda la operación, se la ha acelerado y situado bajo la dirección de una mente en lugar de muchas.[11]

Ahí está el problema. Se podría pensar en una persona, sentada frente a una terminal, hechizada por el producto de la mente humana, que cree tal vez que el cerebro es tan "perfecto" como la máquina. El ordenador es un agrandamiento masivo de sólo un nivel de razonamiento, aquello que los filósofos identifican como causa eficiente (causa y efecto). Sólo abarca el "sí" y el "no", la esencia del medio excluido, la forma digital. No permite ninguna consideración de opuestos de poder semejante. El plan del ordenador no permite ninguna otra forma de razonamiento y no puede formular preguntas sobre los antecedentes de su propia programación. De aquí, que el programador-gerente se encuentra en constante peligro de convertirse en un robot hechizado por sí mismo. Pero más que eso son las advertencias del aislamiento social. Nathaniel Hawthorne se pasó una vida contándonos sobre los peligros de no tener otra medida moral o espiritual que la propia.

La verdadera naturaleza del ordenador llevará la madurez lógica (matemática) al punto de ruptura. La mayoría de los cálculos secuenciales lógicos pueden ser llevados con facilidad a la velocidad de la luz. A medida que este proceso se lleva a cabo, nos traerá y acentuará una antigua preocupación con la calidad mística de los números en una sensual modalidad táctil.[12] En este punto de mayor intensidad de desarrollo, habrá una inversión no anticipada: lo simultáneo surgirá de lo secuencial, lo mítico de lo histórico, el espacio acústico del visual. Se quebrarán las viejas reglas del fondo de una lógica punto-por-punto. Surgirá el holismo como una forma de pensamiento domi-

nante, gobernada por un grupo considerablemente más pequeño de una elite directiva.

Del mismo modo que ningún ingeniero electrónico puede concebir una red de costa a costa de los Estados Unidos en otra cosa que no sea una dimensión de 360°, el software (en el ordenador) se convertirá en sí en una forma de arte, con firmas humanas individuales altamente reconocibles. Sin embargo, se pueden falsificar con facilidad las firmas humanas. Por lo tanto, uno de los elementos del pensamiento holístico en el futuro será la necesidad de encerrar redes de datos enteras y sistemas satelitales para proteger áreas clave de información, sin las cuales las corporaciones y los gobiernos no podrían funcionar.[13] Una pequeña elite se convertirá en guardián de las puertas del templo.

La base de datos es una biblioteca electrónica capaz de un almacenamiento masivo y un acceso instantáneo. La capacidad de almacenamiento del primer ordenador electrónico, ENIAC, ahora puede caber en un microchip. El banco de datos, junto con el ordenador y una variedad de redes de transmisión eléctrica, puede registrar (para una recuperación simultánea) todas las transacciones financieras, sociales, educativas y personales desde el nacimiento. Se están construyendo grandes bases de datos en todo el mundo occidental, pero hasta el momento, ninguna ha alcanzado las dimensiones maduras (con las posibles excepciones de aquellas pertenecientes a la DGI norteamericana y al FBI) de la industria bancaria *Electronic Funds Transfer System (EFTS)*.

Por lo tanto, se puede considerar el EFTS como el prototipo de trabajo de todas las bases de datos de ese tipo, al haber alcanzado una dimensión internacional con pocos rivales tanto en el gobierno como en el mundo empresario.[14] Hemos elegido ilustrar la mecánica interna de la base de datos con el EFTS porque ningún otro sistema es actualizado tan intensamente minuto a minuto. Desde el punto de vista funcional, con respecto a su estructura, el EFTS desgasta el uso del trueque y el papel moneda a través de transacciones legibles electrónicamente, a menudo sin el beneficio de la verificación sobre papel por separado. El banco, o un consorcio de bancos, se convierte en el único árbitro de la reputación de su crédito. La información acumulada en bancos de datos de crédito elimina la intimidad personal y torna más difícil el uso del dinero en efectivo que el crédito en sí. La conveniencia social pública se reduce entonces al valor del crédito. Hasta que puedan unirse todos los bancos de datos financieros, no habrá ningún registro de las deudas totales individuales; pero el solo hecho de mantener varios procedimientos de crédito (tarjeta) en funcionamiento mantiene una presión inflacionaria sobre el individuo y el sistema (véase Fig. 8.2).

La industria bancaria tanto en Canadá como en los Estados Unidos ha abarcado una aceleración implosiva durante los últimos sesen-

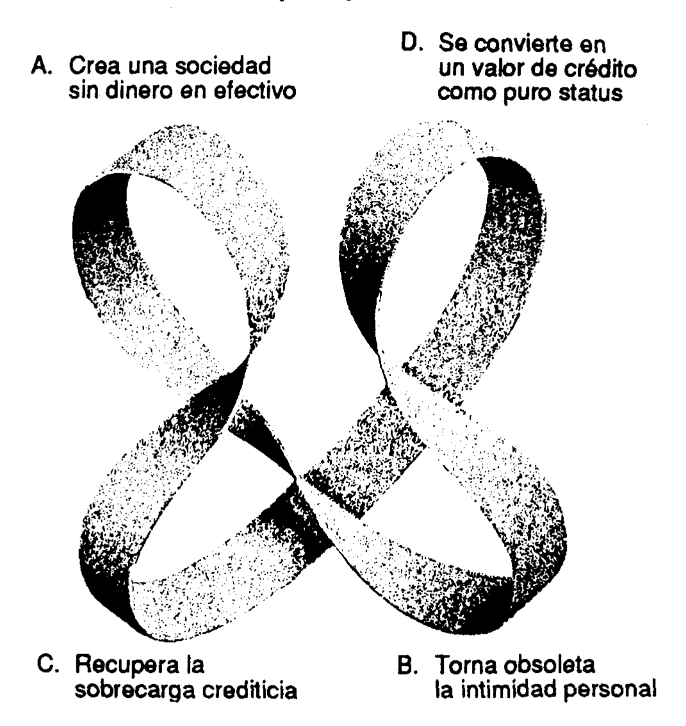


Fig. 8.2.

ta años al pasar de la automatización mecánica a procedimientos contables internos electrónicos. En la mayoría de las grandes ciudades, se puede debitar y enviar cheques a otras sucursales, de hecho, otros bancos dentro de un período de veinticuatro hcras. A pesar de que el sistema de cobranza es un tanto más lento en los Estados Unidos que en Canadá debido a las leyes estatales y a un diseño bancario más fragmentario, abarca en la actualidad trillones de dólares por día y no meramente millones.[15] Sin embargo, a menos que el hardware pueda mantenerse al nivel de las transacciones bancarias generales, que muestra todos los síntomas de aumentar en volumen de transacciones, y a menos que pueda presentar un cuadro inmediato de la situación general de crédito/débito del depositante que abarque todos sus bienes y su valor de crédito, per se, se convertirá en el único índice del estado financiero de una persona.

Como nadie conocerá en realidad el verdadero total ajustado de los bienes de otra persona, a menos que sea verificado por procedimien-

tos de bancarrota, siempre habrá crédito disponible a la velocidad de la luz. Una forma de comprender esta situación es esbozar un escenario futuro. El año es 1994. Están en la habitación de un hotel en Nueva York. Durante la noche, ha entrado un ladrón en la habitación. Los observa dormir mientras se apodera de sus cosas. Luego, encuentra lo que había ido a buscar: las tarjetas de crédito. Silenciosamente, marca el código de salida de la puerta y sale. ¿Les han robado las tarjetas? No. Simplemente ha copiado los números de cuenta de las tarjetas volviendo a codificar los números magnéticamente sobre sus propias tarjetas plásticas. En pocos minutos se encuentra en el asiento posterior de un automóvil con ua miniordenador portátil, diseñando varias tarjetas plásticas del mismo tamaño y forma de las que encontró en sus equipajes.

Más tarde, recorre la ciudad tratando de encontrar varios cajeros automáticos (CA) que están conectados con varios bancos (y bancos cercanos) con los cuales tienen transacciones. En cada CA, verifica una lista de combinaciones de códigos de identificación personal "violados" y presiona algunos botones. En primer lugar, le pide al ordenador del banco el estado de cuenta y el límite de crédito. Luego, el ladrón extrae electrónicamente todo menos cincuenta dólares (o el tope diario de extracción). Puede obtener entre 300 a 1000 dólares de cada una de sus cuentas bancarias. Unos días después, cuando van a retirarse del hotel, descubren que todos sus cheques han rebotado.

Tal como rezaba un comercial de televisión (norteamericano) en 1985: ¿Qué harán? Por suerte, han mantenido su seguro de crédito. Llaman a un número por pagar de Bell Systems y reciben instrucciones. La persona (u ordenador) en el otro extremo de la conexión les pide sus números de créditos bancarios y la actual dirección. Reciben un préstamo de emergencia para gastos de hotel y de viaje y créditos en efectivo. Luego les dan un seudónimo, para poder cambiar cheques, que podrán utilizar durante los sesenta días siguientes mientras que su ordenador bancario personal verifica con los centros de procesamiento de datos de todos los bancos correspondientes en los Estados Unidos y Canadá y de ultramar para asegurarse de que la cuenta vuelve a estar en condiciones de ser usada con su nombre original. (Claro que sería mejor si legalmente se cambiaran el nombre dado que todas las tiendas de artículos y servicios que han estado usando localmente y regionalmente han recibido una orden automática de cancelar sus cuentas.)

Pero han tenido suerte. Sus antecedentes bancarios son largos y generalmente satisfactorios y eso asegurará la rehabilitación crediticia a corto plazo. Lo importante sobre este episodio no es el hecho de no tener efectivo sino de tener crédito. En otras palabras, a menos que se demuestre que no poseen ningún bien, los bancos prefieren seguir prestándoles dinero en lugar de limitar en forma severa el acceso al crédito.[16] Las continuas transacciones serán más importantes que

el valor de un depositante individual. Una de las características más identificables de una sociedad falta de dinero es que el crédito es siempre más importante que el dinero en efectivo.

El punto de unión en el sistema de transacciones o pagos es cuando se pasa del cheque a la transferencia electrónica, del hemisferio izquierdo al derecho, por así decirlo. A pesar de una mayor eficiencia, rara vez es posible hacer efectivo un cheque local o regionalmente en menos de veinticuatro horas. Pero la computadora puede acreditar o debitar una suma en forma instantánea, a nivel internacional si fuera necesario.[17] Eso significa también que un crédito puede ser validado a la misma velocidad. Por lo tanto, el pasaje electrónico de la información sobre crédito y dinero ha creado un nuevo medio de servicios.

Este nuevo medio de servicios ha sido construido a partir de una fusión híbrida del ordenador digital, procedimientos contables automatizados y una transmisión de datos a alta velocidad en redes telefónicas "dedicadas". Comúnmente se lo conoce como transferencia de fondos electrónica (TFE) y un observador lo ha descrito como "los medios computadorizados para transferir dinero en forma electrónica entre las cuentas de los clientes de un banco". Dejando de lado las advertencias legales, se trata de la creación de un superbanco a través de la unión electrónica de cientos de fuentes de datos locales y regionales que proporcionan a todo el mundo occidental una visión de su posición social y económica, si es que su transacción bancaria es lo suficientemente importante y pasa los límites estatales y provinciales.[18]

Se han explicado varias razones de por qué necesitamos un sistema de transferencia de fondos electrónico de orden mundial. El número de las transacciones actuales, ya sean en efectivo, en cheque o por cable, es tan alto que se necesita el ordenador y una transmisión de datos instantánea para estar adelante. Además, los cheques impresos y escritos se están tornando demasiado onerosos: desde cincuenta a ochenta centavos de dólar por cada uno en los Estados Unidos. Debemos hallar la forma de reducir el débito fluctuante a medida que aumenta el número de transacciones; a veces, en los Estados Unidos, se necesita de tres a cuatro días para cobrar fondos mientras un cheque pasa por los límites estatales y a través de tres o cuatro bancos distintos. Algunos expertos sostienen que no es tan importante el volumen de la transacción como el verdadero valor de las transferencias de dinero. Algunas transferencias corporativas de distintas cuentas bancarias al mismo tiempo pueden abarcar cientos de miles de dólares; gran parte de esto se hace a través de transferencias electrónicas.

A medida que aumenta el número de transacciones, alimentadas por las transferencias a la velocidad de la luz, la información sobre el estado financiero de las personas será obtenida con la misma rapidez. En la actualidad, la mayoría de las transacciones bancarias se realizan a nivel de las sucursales. Sin embargo, en la mayoría de las ciudades norteamericanas más importantes, también se hacen en las es-

taciones de servicio, supermercados, almacenes y grandes tiendas. En otras palabras, un ordenador es alimentado en el punto de venta (PDV) y se cambian cheques o se hacen depósitos por conexión directa a una base de datos, todos los días de la semana y veinticuatro horas al día.

Dentro de poco tiempo, las transacciones bancarias PDV serán tan comunes como los cajeros automáticos. Y el crédito a través de los PDV se convertirá en el apoyo principal de todas las ventas al por menor, con las bases de datos descentralizadas y distribuidas en todos los afiliados al PDV.

Cada comerciante tiene un problema básico; debe vender mercadería y servicios con la rapidez suficiente como para lograr una ganancia en cualquier período de ventas. Cuanto más tiempo permanezcan las cosas en los estantes, más costosas serán para el vendedor minorista. Puede desarrollar estrategias de venta como "las ofertas". Puede hacer publicidad. La táctica más potente ofrecerá crédito fácil. El crédito fácil es útil siempre y cuando el comerciante minorista pueda mantener un bajo nivel de pérdidas por fraude y por falta de pago. Para protegerse, debe mantener una operación de evaluación de crédito. Muchas organizaciones de grandes ventas pueden tener departamentos de crédito; la mayoría de nosotros conoce las tarjetas de crédito de las compañías de combustible y las tiendas en cadena. Pero para el pequeño minorista, las investigaciones para otorgar créditos resultan onerosas. Es en este punto que entran en juego los bancos locales y regionales. La TFE ha hecho posible que los bancos locales y regionales se conviertan en los principales investigadores de crédito para los pequeños y medianos comerciantes dentro de un área geográfica en particular. El instrumento que permite a los bancos hacer investigaciones de crédito a gran escala es el ordenador que puede proporcionar información instantánea no sólo a las sucursales bancarias sino a los PDV afiliados.

Las ventajas son dobles. Al elaborar antecedentes crediticios sobre un número importante de potenciales clientes, a menudo a partir de archivos viejos de la Oficina de Créditos, los centros de banco de datos pueden proporcionar información útil a través de una llamada telefónica. Y segundo, el banco, por una cuota que deberá abonar el comerciante y cliente, puede correr el riesgo de la extensión de crédito. Por lo tanto, el comerciante no está obligado a guardar sus viejos archivos de créditos. Mientras tanto, el banco puede compensar el 21% anual del saldo acreedor fluctuante del cliente. Dado que la mayoría de las personas cobran los jueves o viernes, el pequeño comerciante necesita la línea de crédito instantánea para mantener abierto el negocio los lunes, martes y miércoles. Quizá, los CA se encargarán de los sábados y domingos.

La lección en este arreglo es que para cualquier propósito activo, el banco se convierte en el principal árbitro del crédito. Dado que los procedimientos contables internos del banco rara vez combinan las

cuentas sobre los préstamos y ahorros del consumidor ni requieren depósitos en un archivo centralizado, el centro de datos no conoce la diferencia diaria entre los gastos totales de un cliente y su activo. Lo que sí conoce es su límite crediticio, que se basa en sus antecedentes de transacciones. Cada uno de los bancos con los que trata el cliente, sobre una base independiente, podría proporcionarle un límite de crédito individual que puede o no ser conocido por otros acreedores. Y con cada depósito bancario individual, una persona podría ser apta para una tarjeta de crédito. Las oportunidades de extensión son ilimitadas.

Ahora pasamos a la cuestión de la intimidad. La identidad privada que estaba ligada un tiempo y lugar específicos ha desaparecido; es decir, una definición del ser que se lograba en una comunidad pequeña donde todos conocían a todos; el mundo, por así decirlo, del banquero del siglo XIX. El mundo comenzó a desaparecer con el advenimiento del telégrafo.

El tipo de intimidad de la que hablamos gira alrededor de una información particular que se puede ocultar a un investigador de crédito. El trueque para el crédito instantáneo no es ningún tipo de intimidad. Además, el acento sobre las transacciones sin dinero a medida que se acelera el número de transacciones originará una gran presión administrativa sobre la investigación de los créditos. El "trust" se basará en la necesidad continua de poner al día la información personal sobre el activo y la situación. Finalmente, el mero número de transacciones forzará la fusión de varios sistemas de crédito TFE, y este arreglo alentará el intercambio de datos personales. El intercambio de datos a alta velocidad creará bancos de datos a nivel nacional, rivalizando con los bancos de datos de la Dirección General Impositiva.

El efecto será descentralizar totalmente la base de datos. Cuanto mayor sea el mosaico de la base de datos, más difícil resultará, desde el punto de vista práctico, cambiar números de sucursales y bancos. En este punto, comienza a aparecer un resultado muy importante. El usuario de esa base de datos de crédito, sea donde fuere que esté en el mundo, tendrá la ilusión de centralización cuando le pida al ordenador una información específica; pero en realidad tanto él como la información estarán en todas partes al mismo tiempo, en el "centro" del sistema. El tiempo y el lugar con relación a la persona serán realmente relativos.

Una vez que la información ha alcanzado este estado, es virtualmente imposible protegerla. Cualquiera con un mínimo de conocimiento puede obtener la información. Con su número de cuenta, cualquier investigador de afuera puede descubrir su balance de cuentas con la misma facilidad que si se tratara de un criminal. Si se adquirieran códigos de acceso duales, que muchos bancos mantienen en forma impresa, se podrían llevar a cabo investigaciones mucho más sofisticadas sobre los balances de cuentas, créditos disponibles, intereses totales, fechas de depósitos y de extracciones, etcétera.

La información crediticia ha sido durante muchos años una cuestión tribal, pero nunca estuvimos del todo conformes con la divulgación. El futuro nos reserva al hombre corporativo que aceptará la pecera como su hábitat natural, al haber reconocido que el espionaje electrónico se ha convertido en una forma de arte.

¿En ese futuro cercano, qué pasa con la persona que no ha desempeñado bien su papel como para obtener un crédito continuo? Entonces será, tal como lo es ahora, un don nadie. (Y bien sabemos, un don nadie paga en efectivo.) Sin embargo, la definición de status tenderá a endurecerse a medida que las normas de pago de las TFE vayan abarcando transacciones cada vez más pequeñas de modo tal que la tarjeta de crédito llegará a utilizarse para casi todos los pagos que en la actualidad se realizan en efectivo. Aquellos que sólo puedan pagar en efectivo serán consideradas como personas de crédito riesgoso y por lo tanto, tendrán dificultades en obtener empleo. Habrán sufrido en realidad una pérdida de identidad a alta velocidad al estar atados al hardware en un medio esencialmente de software.

El satélite, a medida que madure la ciencia específica, completará el proceso de liberar al hombre, tanto física como psíquicamente, de la superficie de la tierra. La televisión es figura sin fondo. Una persona que aparece en una televisión regional o nacional queda automáticamente desconectada de sus amigos, su barrio, de un estilo de vida que le es particular. Contrariamente a sus propias percepciones, se torna mayor que la vida y alienado de sí mismo. El mismo efecto se da con los políticos y pesonalidades artísticas, sólo que se amplifica millones de veces gracias a la repetición. Su imagen personal queda congelada en una forma icónica. El hecho de ser una figura pública se está convirtiendo en arquetipo, en la misma forma que una figura carismática nos recuerda a todos los demás.

El ordenador creará mucho tiempo libre para el empleado. También creará para el desempleado un mayor tiempo de cobertura por la seguridad social para participar en la política electrónica. Si los desempleados son también regionalistas étnicos, el satélite representará nuevos separatistas tribales que harán parecer a Yasser Arafat domado por comparación. Del mismo modo que el grupo de Baader-Meinhof se componía de graduados universitarios desempleados y descontentos, cada grupo separatista del futuro tendrá un grupo marginal educado, y por lo tanto, hábil. Al no tener un lugar fijo en la sociedad, los terroristas son desencarnados; tienen problemas para reconocer la realidad. La TV, como hacedora de fantasías, refuerza ese sentimiento de incorpóreo. Un terrorista podrá matarlo para ver si es real. El satélite distribuirá la paranoia terrorista en todo el mundo en colores vivos para equiparar cada suceso cada vez más desbaratador.

Los satélites comenzaron en 1957 como meros mecanismos de reflexión. En la actualidad, son repetidores radiales para microondas de alta frecuencia.[19] Mañana, los satélites irán más allá de sus capa-

cidades de transporte de carga de la nave espacial y se convertirán en mundos por sí mismos, capaces de mantener diálogos a alta velocidad con máquinas de telecomunicaciones con base en la tierra más allá de toda comprensión humana. Una vez que el grupo de satélites esté en su lugar y a salvo de una interrupción repentina, podría convertirse en una fuerza de descentralización en asuntos humanos que podría debilitar la palabra escrita al punto de la disolución. El medio satelital podría reemplazar el lenguaje como una matriz cultural, utilizando sólo imágenes como una *lingua franca* (véase Fig. 8.3). ¿Cómo podría llegar a ser el medio satelital en 1999?

Imaginemos que una nave espacial permanece en órbita a miles de kilómetros de la Tierra. Su punta está dirigida hacia las estrellas. La cola apunta en ángulo hacia la superficie azul y marrón del planeta. Un brazo articulado de metal se proyecta en ángulo desde el compartimiento de carga. Los astronautas están colocando partes de satélite fuera del vehículo. Una vez unidas y llevadas a curso geosincrónico, el satélite será enorme, de 4,20 metros de ancho y 8000 kilogramos de peso.[20] Por fortuna, las naves espaciales fueron agrandadas y mejoradas a mediados de la década de 1980 como para llevar cargas más pesadas a mayores alturas; de lo contrario, los funcionarios del COMSAT habrían utilizado un modelo avanzado del Saturno V para enviarlo a la órbita geosincrónica a 35.700 km de altura.

Había llegado el momento del supersatélite, con su propio poder, su sistema de navegación y sus sensores altamente protegidos.[21] Varios meses antes, una versión desguarnecida de una nave espacial había estado en una misión diferente. El espacio se había llenado de basura espacial, creando un miasma de interferencia de radiación. Este orbitador sólo llevaba un cañón láser muy poderoso; destruyó satélites norteamericanos anteriores y máquinas espaciales extranjeras para crear un corredor de canales vacíos para los supersatélites. Atrás quedarían los reactores nucleares y vehículos "modelo T" cuya vida útil sólo había durado unos años debido al fracaso de la alta repetición.

Algunos de los satélites más antiguos habían sido recuperados, pero los otros aparatos fueron cegados o sacados de órbita para que navegaran hacia el sol. No se confundan, ésta fue una misión riesgosa pues aquellas naciones cuyos satélites fueron quitados se irritaron al punto de llegar a una guerra. Pero todos reconocieron finalmente que el espectro de la radio había estado en peligro gracias a los satélites que giraban en órbita irregular en el ecuador.[22]

¿Cómo llegó a suceder esto? Hasta cierto punto, el embotellamiento espacial se debió a la falta de reglamentaciones internacionales. Los franceses, los alemanes, los japoneses, actuando en consorcios privados y vendiendo al mejor pagador, habían facilitado las cosas para que los pequeños países llegaran al espacio cercano. (Nadie, en las conferencias sobre el espacio, quiso llegar a un acuerdo sobre, por ejemplo, una definición legal del espacio cercano.) En todo el mundo había

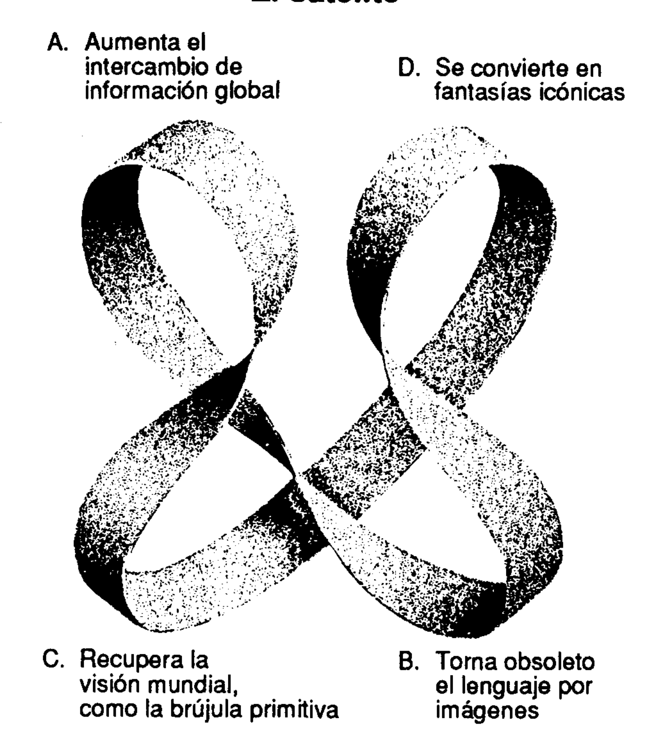


Fig. 8.3.

gente capaz de pagar discos receptores de un metro cuando se producían en masa los circuitos planos NHK. Por fin, la Unión Soviética divisó la manera de reproducir diseños de los chips de la computadora que le había robado a los Estados Unidos e hizo posible este adelanto para la mayoría de los países del Tercer Mundo como una maniobra diplomática-militar.

En los Estados Unidos, se habían elegido los canales de 4/6 gigahertzios (GHZ) para los primeros satélites comerciales y pronto aparecieron interferencias esporádicas en los radioenlaces de microondas. Un ingeniero espacial llegó a la conclusión de que la interferencia radial había comenzado cuando se eligió la frecuencia de 4/6 GHZ en los países occidentales como enlace entre las estaciones en tierra y los satélites en un esfuerzo por estandarizar las transmisiones dentro de la red satelital global de AT&T. A medida que las comunicaciones satelitales se acercaron a fines de la década de 1980, frecuencias más bajas alrededor del planeta, en especial en mega-metrópolis, comenzaron a congestionarse. A pesar de que pueda considerarse como algo tempo-

rario, los enlaces de tierra y mar se sobrecargaron y comenzó la presión para construir satélites más grandes y complejos.[22] Cuanto más grande el satélite, menos costosas las estaciones de la Tierra. La transmisión de mensajes en masa era literalmente sacada de la superficie de la Tierra para formar una densa maraña electrónica encima de la Tierra.

En la década de 1990, los satélites enormes y poderosos situados alrededor de la circunferencia del planeta tenían más poder, eran más respondedores y operaban en mayores amplitudes de banda. Se había desarrollado una relación mucho más compleja entre el equipo de multiplexión y el número de respondedores en uso. A fines de la década de 1970, las estaciones comerciales de la Tierra eran a menudo masivas, con bandejas de 300 m enfriadas con helio líquido. Ahora en 1999, los trasceptores son automáticos, pequeños, finamente afinados y portátiles. El propietario medio tiene uno colocado en su casa. La Torre de Babel electrónica comienza a zumbar con mayor rapidez.

Hagamos una pausa por un momento. ¿Adónde nos lleva esta aceleración de la tecnología? ¿Cómo se verá afectada la gente desde el punto de vista psicológico? En primer lugar, volviendo a nuestro análisis original sobre el satélite, posee una característica principal: descentraliza al usuario, al igual que el telégrafo y el teléfono. El satélite convierte al usuario en información desencarnada. Una vez establecida la relación con el ordenador/respondedor, el usuario está en todas partes al mismo tiempo. Usted está en todas partes al igual que cualquier otra persona que esté utilizando el sistema. Lo realmente nuevo sobre el satélite es que intensifica el proceso de estar en todas partes al mismo tiempo. Se puede aparecer en forma simultánea en cada terminal de acceso sobre la Tierra o en el espacio exterior. Esta condición plantea un problema casi insuperable para la inteligencia operativa: ¿Cómo se puede espiar a alguien que está en todas partes al mismo tiempo, que podría originarse en cualquier parte del sistema y cambiar su "situación" más rápidamente de lo que se puede rastrear (como Max Headroom)?

La naturaleza del medio satelital es que no tiene centro ni margen. Los "centros" están en todas partes. Esa es la razón por la cual los europeos comprendieron el carácter de realidad y la cultura de la época prerrenacentista; ninguna frontera nacional, sólo centros de pensamiento e influencia; las ciudades eran como guaridas de ser, de ideas: el universo de Duns Escoto y también de Erasmo donde todavía no existía el nacionalismo. En la era del supersatélite, grandes grupos de personas no podrán siquiera pensar en monopolios regionales de información. Los satélites podrán "conversar" entre sí y la cobertura total llevará a una comunicación total y de bajo costo. El movimiento lento de información sólo será posible bajo las mayores restricciones; como consecuencia de esto, el espionaje comenzará a desaparecer.

Más y más personas entrarán en el mercado de intercambio de información, perderán sus identidades privadas en el proceso, pero surgirán con la capacidad de interconectarse con cualquier persona sobre la faz de la Tierra. Los referéndum electrónicos espontáneos barrerán el mundo. Desaparecerá el concepto de nacionalismo y caerán los gobiernos regionales cuando las implicancias políticas de la astronave Tierra creen un gobierno mundial. El satélite será utilizado como instrumento primordial en la guerra de propaganda mundial que luche por los corazones y las mentes de los hombres. La última parte de este siglo verá una guerra de iconos, no de bombas, un conflicto regido por el impulso, ya empezado para nosotros por Roosevelt, Churchill y Stalin en Yalta.

En la época anterior a la prensa escrita, cuando todavía regía la tradición oral, los valores del mundo medieval proclamaban que la resonancia y la música eran la base del orden social. Luego llegó el hombre del Renacimiento y el dogma de la *vertu*, el ambivalente Iago adoptando la competencia como un nuevo *tempo*. El medio satelital cada vez más amplio revertirá ese desarrollo de 400 años. El cambio hacia el interés individual y los objetivos privados será invertido.

La corporación multiportadora de medios posee la peculiar habilidad de ser un orquestador de los medios, de vincular todas las tecnologías relacionadas con el vídeo, ya sea el satélite, una estación de la Tierra, una microonda, una base de datos u ordenador, en un todo resonante. Es, por su misma naturaleza, una organización afiliada, que mueve cualquier tipo de unidad de mensaje (imagen, dato o voz) en tiempo real *y* tiempo de ordenador sobre la base de una red a la velocidad de la luz.

Debido a la diversidad y disponibilidad de los equipos de terminales, varias empresas se han unido a las pioneras AT&T, ITT y GTE, en el establecimiento de redes regionales. Pero debido a su anterior labor con los militares y COMSAT, sólo una corporación de telecomunicaciones posee en la actualidad todos los elementos como para establecer una red global, y esta corporación es la American Telephone and Telegraph (AT&T). La AT&T, junto con la nueva Bell Systems, posee un brazo de investigación ampliamente desarrollado, Bell Labs, instalaciones de fabricación a nivel mundial, Western Electric, y el libre acceso de todos los enlaces de comunicación tanto en Norteamérica como en el extranjero. Al haberse despojado de veintidós compañías telefónicas en los Estados Unidos, ahora posee el capital y la capacidad de inversión necesaria como para moverse a nivel mundial. Las decisiones de dirección que tomen los ejecutivos de AT&T durante los siguientes cincuenta años, junto con la Bell Systems (especialmente la División de Líneas Largas de AT&T) determinará el alcance, la efectividad y el tamaño de la primera fase de una verdadera red de telecomunicaciones mundial.[24]

La sociedad unida por cables resumida históricamente por la

conexión de telégrafo y el teléfono, se ha visto, desde comienzos de la década de 1900, encapsulada por un pabellón sin cables de radios, microondas y satélites de larga distancia. El cable coaxil ha quedado obsoleto. La transmisión abierta sin cable, al ser verdaderamente acústica, es una voz grupal. A medida que el medio satelital se sitúe finalmente en su lugar, el software dictará un cambio del hemisferio izquierdo al derecho, de lo visual a lo acústico; teniendo este último la cualidad primordial del modo interactivo. En cuestiones mundiales, la descentralización pondrá de relieve la diversidad y la fragmentación. Pero, al mismo tiempo, la velocidad de la transmisión inhibirá la capacidad humana de descodificar.

Como resultado de esto, el especialismo tendrá que incorporar la actuación a escala masiva (véase Fig. 8.4).

La mayoría de las grandes organizaciones corporativas poseen poco sentido de su personalidad social. Las personas en la cima que las dirigen sólo perciben su vastedad a través de los números; lo cuantitativo y no lo cualitativo. El lenguaje operativo de la mayoría de las organizaciones corporativas del mundo occidental está articulado en términos de balances y rara vez toma en cuenta el valor humano. Sin embargo, es un error esperar que los principales funcionarios ejecutivos actúen sólo en forma humana porque suele expresarse la estabilidad de la organización en contadores económicos si es una empresa con fines de lucro. Sin embargo, resulta sorprendente cómo puede trazarse una analogía de microcosmo/macrocosmo entre un ser humano y la organización corporativa como un todo. Después de todo, la organización corporativa comercial es una amplia extensión de la mente humana; desarrolla estructuras de control para organizar la conducta humana y producir un beneficio económico.

Por lo general, sus actividades son análogas a la relación interdependiente los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro.[25] Las funciones lineales de una compañía son como el hemisferio izquierdo, abarcan marcos de pensamiento verbales que producen mediciones cuantitativas de sistema cerrado de las relaciones internas y externas de la entidad corporativa. El hemisferio derecho abarca la inteligencia social que no puede ser formulada desde el punto de vista lógico, es decir, lo espacial, lo musical, lo artístico y lo simbólico. El derecho se encarga de la comprensión y la percepción simultáneas de normas abstractas, información a menudo proporcionada por estudios preliminares a las campañas publicitarias.

La reciente investigación médica sobre la división del cerebro ha dado por resultado una visión actual de la corteza que puede tener consecuencias revolucionarias para el gobierno de la sociedad humana. En los últimos años, hemos descubierto que la dimensión acústica, el mundo de lo simultáneo (dado que oímos desde todas las direcciones a la vez) es una esfera cuyo centro está en todas partes y no tiene margen. El mundo acústico pertenece al hemisferio derecho del cerebro y

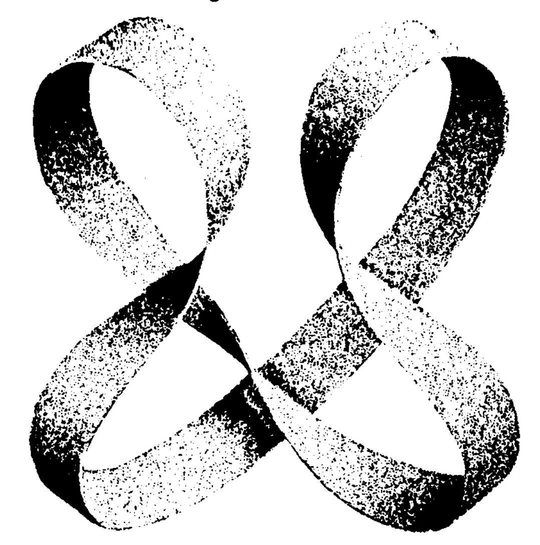


Fig. 8.4.

el hemisferio izquierdo es visual: un mundo de linealidad, conectividad, lógica, racionalidad, análisis, clasificación, etcétera. Lo imperativo para todos nosotros es saber que en la actualidad, y durante algunas décadas, hemos estado viviendo en un mundo perteneciente al hemisferio derecho donde el medio principal en el que vive la mayoría de los norteamericanos y canadienses es de información simultánea. Por lo tanto, el hemisferio derecho ha estado secretamente presente como fondo en todas nuestras relaciones humanas; lo ha estado por varias generaciones.

Una forma de mirarlo, sería decir que la vida en el siglo XIX estaba impregnada por lo mecánico, el hemisferio izquierdo, pero que la vida en el siglo XX, desde el advenimiento de la electricidad, ha adquirido en forma gradual el color del hemisferio derecho. La mayoría de las personas no lo sabe. De hecho, la mayor parte de los ejecutivos corporativos no lo sabe excepto quizás (y éste es un quizá muy grande) aquellos que se ocupan de manipular tecnologías electrónicas.

Una organización norteamericana, incluyendo su contraparte canadiense, muestra algunos destellos cognoscitivos de su situación en la tela social y psíquica: AT&T y la recientemente creada Bell Systems. Un estudio minucioso de la publicación sobre relaciones públicas de la AT&T durante los últimos veinte años muestra una conciencia creciente del impacto de sus servicios sobre la población en general, pues la mayor parte está expresada en términos de qué sucedería si de repente se eliminara el teléfono. Sin embargo, las publicaciones internas de la AT&T siguen siendo del hemisferio izquierdo: "No utilice el teléfono, póngalo por escrito". Varios directores operativos, ingenieros y hombres encargados de la producción de Bell Systems parecen no darse cuenta de que funcionan dentro de un "milagro" acústico particular de una sociedad que sufre de una mentalidad "papel secundario en una gran organización".[26]

La Bell Systems original fue desde el principio un mundo perteneciente al hemisferio derecho. Cuando Theodore Vail, el primer presidente, comprendió de pronto los efectos positivos de la reglamentación gubernamental, creó una idea estructural que le permitió a la Bell convertirse durante unos cien años en una unidad cerrada, autosuficiente y contenida en sí misma. Ha sido holística en el sentido más puro. Durante muchos años ha fabricado, atendido y utilizado su propio equipo; sus ganancias, de acuerdo con el gobierno, se basaban en los bienes corporativos totales en lugar de basarse en los ingresos. Buscó sus ventajas corporativas principalmente a través de los medios políticos y no los económicos y, en estos términos, se pueden ver en forma retrospectiva las anteriores administraciones de la AT&T. Es decir, la supervivencia de una forma de monopolio, para asegurar una organización resonantemente acústica.

La Bell Systems, todavía no considerada como una estructura técnica, es esencialmente acústica y está de manera simultánea en todas partes al mismo tiempo. Posee una cualidad espacial de 360 grados; al hacer una llamada o enviar material por escrito, se halla en medio de todos los sistemas. Los años de colocación de cables por ingenieros y hombres de producción, como si fueran arañas construyendo su tela, le han proporcionado una cualidad radiante a la organización: una ruptura y el temblor se siente en cada rincón de esa telaraña electrónica.

Sin embargo, esta estructura está sufriendo cambios.[27] La Comisión Federal de Comunicaciones y otras comisiones estatales de servicios públicos han hecho algo al respecto.[28] La presión tecnológica ejercida por algunas compañías pequeñas de procesamiento de datos surtió efecto. Pero la razón principal por la que se cambió la Bell Systems original es el choque de dos tecnologías masivas, cada una de las cuales posee sus defensas corporativas: el procesamiento de datos y la transmisión de información a alta velocidad. Por un lado, gigantes tales como IBM, Xerox y Honeywell; por el otro, está la Bell

Systems, aferrada desde hace tiempo al monopolio cercano de la transmisión en red a alta velocidad de la AT&T.

¿Cómo surgió dicha confrontación? La mayoría de los expertos la rastrean a la decisión de Carterfone en 1968, cuando la FCC permitió a la Carterfone Communication Corporation que fabricara y vendiera instrumentos telefónicos y otras terminales de comunicación de diseño propio y, además, que enganchara dicho equipamiento a la red de la Bell Systems. Surgieron cientos de compañías deseosas por hacer lo mismo, pero en la década de 1980 la competencia para el negocio de terminales se redujo a aquellas organizaciones corporativas que podían respaldar y construir terminales y redes computadorizadas.[29] Las redes de satélite y microondas de la IBM-Aetna Life and Casualty y los sistemas de ondas portadoras especiales de la MCI pueden ser precursores del futuro.

Sin embargo, el propósito de este estudio no es tanto el de escribir una historia económica de la Bell Systems sino el de señalar una consecuencia social importante de la actual metamorfosis de la Bell, que proviene del despojamiento. Una forma de mirar la infraestructura del teléfono es decir que es el "sistema nervioso" de una nación interconectada. Al igual que las rutas y autopistas, nos ha unido en una referencia especial de transmisión espacio-tiempo. Pero a diferencia de las rutas y autopistas, que son secuenciales en un marco temporal, el teléfono crea una forma especial de contacto simultáneo: abstrae el espacio y lo convierte en nada. Pero por el momento, estudiemos el impacto social del teléfono en su estado más simple.

Imaginen un día relativamente calmo en el medio del Atlántico alrededor del año 1845. Dos balleneros fuera de Nueva Bedford están tratando de ponerse al pairo, acercándose desde direcciones opuestas. El primer barco acaba de salir del puerto y el otro regresa después de estar varios meses en alta mar. Los capitanes desean intercambiar noticias, de modo que hacen que sus marineros los arrastren al primer penol entre los barcos. Meciéndose en el mar, ambos capitanes utilizan un pequeño megáfono para gritarse a varios metros de distancia por agua. El ejercicio se denominaba "Nantucket Gam". La habilidad de dicha maniobra yacía no sólo en mantener un curso derecho (es decir, hacia la popa del viento), sino también en la articulación y la fuerza vocal de los capitanes.

El teléfono, inventado por Alexander Graham Bell, para mejorar la audición de su esposa, es algo así como esta maniobra de navegación. Está diseñado para cortar la interferencia sobre largas distancias, eliminar la distancia espacial y aumentar la velocidad de la voz humana. Para ello utiliza la tecnología eléctrica. Sin embargo, el mero hecho de utilizar el alambre de cobre como extensión de la voz humana produce un resultado peculiar: torna obsoleto el cuerpo humano como hardware, y en ese sentido recupera nuesta antigua afinidad del hemisferio para la telepatía. Llevado al límite como un proceso téc-

nico, se da una inversión del efecto. Todos entran en lo que originalmente quiso ser una comunicación privada.

Es decir, el principal efecto social del teléfono es eliminar la identidad del que llama. Si no se identifica o elige no identificarse, la persona que llama pierde contacto con una situación geográfica y una función social. Se torna en verdad en un desencarnado y, en ese sentido psíquico, incontrolable: como si fuera un *poltergeist* telefónico que cada tanto produce una obscena llamada telefónica. La Bell Systems, a pesar de estar fragmentada, sigue siendo una de las cooperativas más grandes de la nación y, por lo tanto, tiene la capacidad de provocar el surgimiento de varios fantasmas acústicos.

Cuanto más grande es, mayor es el impacto sobre la estructura social. En realidad, cuando una organización se convierte en la mayor agrupación económica de la nación, *es* la estructura social. Y por esta razón, los cambios organizativos de la Bell producirán mutaciones sociales de importancia. Producirá, por necesidad, un nuevo tipo de hombre tribal, en el sentido de corporación o grupo original; el tipo de persona que ha sobrevivido a los excesos del pensamiento del hemisferio izquierdo y que habrá conservado su respeto por la conciencia grupal del hemisferio derecho. Pero dicha mutación llevará por lo menos un cuarto de siglo. El o ella será el precursor psíquico del genio del siglo veintiuno, que será ampliamente vivido imaginariamente sobre la superficie del planeta y en el espacio exterior.

La AT&T al cooperar con la Bell Systems será instrumental al producir al nuevo hombre precisamente porque están al borde del futuro, debido al poder híbrido que despida el unificador del ordenador digital y el equipo de transmisión de alta velocidad. Ese encuentro explosivo, dando lugar a todo tipo de tecnologías relacionadas, se verá reforzado por el hecho de que la AT&T/Bell regionales serán tomadas como un todo asociativo, uno de los grupos socioeconómicos más grandes del continente norteamericano, que no incluye a la Bell Canadá (767.254 AT&T U.S. empleados en 1978; alrededor de 315.000 en 1988, después del despojamiento).

La batalla del reajuste, que probablemente durará toda una generación, será sorprendente. Un estudio sobre la situación actual revela que IBM será quizá la antagonista más importante de la Bell Systems a medida que la confrontación tecnológica avanza hacia la década de 1990.[30] IBM será un magro competidor con una psicología organizativa basada en el arte de vender y un rápido cambio de equipos, un privilegio que sólo puede tener una corporación sin regulaciones. La Bell Systems, con una creciente conglomeración de activos y un concepto director de mantenimiento y servicio (y no de márketing) poseerá algo que la IBM tratará de conseguir (y tal vez no lo logre): una red nacional exclusiva de infinita complejidad.[31] IBM ha sido tradicionalmente fuerte en el diseño de ordenadores, en particular en terminales y en unidades de procesamiento central. El fuerte de la

Bell Systems han sido las combinaciones de transmisión a larga distancia: líneas largas, microondas y satélite.

En los antiguos días del Oeste, cuando los colonos sufrían un ataque, hacían un círculo con las carretas y trataban de mantener fuera a los indios. Si eran novicios, no tardaban en ser invadidos. Pero a medida que los colonos fueron desarrollando experiencia de defensa, invitaron a exploradores que conocían algo de las tácticas indias para que los acompañaran y los ayudaran a anticipar los ataques de los pieles rojas. Lo mismo sucederá, y está sucediendo, dentro de la Bell Systems. La Gerencia General de la AT&T y las compañías telefónicas regionales anteriores (CTR) están empleando ejecutivos de la oposición, en particular de IBM y de Honeywell, para formar una línea de defensa contra los rivales de afuera en telecomunicaciones. Dentro de poco tiempo, la estategia a largo plazo cambiará de defensa a agresión a medida que la AT&T aprenda a utilizar el poder de sus bienes corporativos masivos y relacione la investigación y el desarrollo con técnicas de márketing. El grado de agresividad que puedan adquirir la AT&T y la Bell Systems dependerá de ahora en más de la ambivalente política de FCC, que al principio obligó a la AT&T a apartarse de la atmósfera no-competitiva y a situarse dentro del mercado microelectrónico. Tal como lo ha definido un observador, la AT&T se encuentra en la difícil posición de tener que luchar con un brazo atado a la espalda, todavía entorpecida por un gran cuerpo de estado y una reglamentación federal monopolística.

¿Qué sucederá con la Bell Systems internamente? En primer lugar, habrá bastante confusión entre los gerentes de nivel medio, ya sea operativa o con orientación hacia la producción. El gerente promedio de la Bell, el producto de un sistema de cien años de desarrollo del hemisferio derecho, es básicamente un hombre tribal, que aprendió a mantener un sistema cerrado y a no ser competidor. El sentido de márketing le resultará extraño porque él o ella ha estado habituado a responder a llamados de servicio, y no a encontrar clientes. En los escalafones superiores, se es más mediador, político que técnico. La Gerencia General de la AT&T reestructuró en 1979 su grupo administrativo para reflejar una nueva estrategia de márketing; ahora hay divisiones separadas para los clientes comerciales, la red o los negocios y los teléfonos residenciales. Cada división tiene su propia filosofía de ventas. Gradualmente, cada una de las veintidós compañías regionales (CTRS), como resultado de su separación legal de la Gerencia General, reflejará al director de cada área regional. Los especialistas en estrategias, la mayoría de afuera de la organización, son esencialmente "tipos de hemisferio izquierdo".

La cualidad mental de una persona dominada por el pensamiento del hemisferio izquierdo es principalmente agresiva. El alfabeto, a partir del cual surge nuestra forma de pensamiento del hemisferio izquierdo produce pensamientos individualistas a través de su poder de

abstracción. Al utilizar su capacidad de categorización y análisis, las personas de hemisferio izquierdo reducirán el actual énfasis de la Bell sobre el servicio al cliente para obtener resultados cuantitativos, por ejemplo, "si no produce ganancia, no lo haga". El hombre tribal dentro de la CTR al principio se rebelará pero gradualmente será reeducado o eliminado.

Paralelamente, a medida que la Bell Systems regional adquiere una mayor orientación hacia el usuario, que es la base de toda técnica de ventas, se desarrollarán varias líneas de productos que se adapten al enfoque de "diseño de sistemas". La variedad de productos provocará una nueva inestabilidad a nivel regional a medida que cada CTR compita para sobrepasar a las otras. La vieja estructura jerárquica, que dependía de organizaciones regionales muy poco relacionadas entre sí, se derrumbará. Todo esto tendrá una causa principal: la hibridación, el agregado y la integración parcial de un sistema con otro.

Debe entenderse que el "hijo" resultante de la hibridación no es el mismo que uno u otro de sus sistemas paternos; por ejemplo, el tren "en vagón plataforma" donde se coloca una carretilla sobre un vagón ferroviario. La carretilla sobre el vagón es un híbrido. No posee las mismas características que el vagón ferroviario o la carretilla y por lo tanto, es una nueva entidad. Como tal, despide nuevas formas de energía. La clave para toda innovación es un uso juicioso del paralelismo.

La hibridación forzará el desarrollo de un nuevo software, un mecanismo de control para utilizar el nuevo hardware. A medida que se desarrolle más el software, todo el hardware comenzará a desaparecer de la vista, es decir, se tornará más eficiente y a prueba de fallas. Si la IBM se mantiene a la cabeza de la AT&T y la Bell Systems en el desarrollo de software, el proceso de tornar obsoleta la estructura de dirección de la vieja Bell Systems se acelerará. Los rivales triunfarán con sólo unirse a la AT&T a través de una hibridación de éxito. En resumen, después de un cierto período de inestabilidad, la AT&T pasará del dominio del hemisferio derecho al dominio del hemisferio izquierdo.

Sin embargo, en este punto surge una pregunta. ¿El servicio original al cliente de la Bell mejorará con esta competencia? La respuesta es NO. La batalla inicial de hardware (el ordenador contra la rápida transmisión de datos) terminará en una unión de hardware eficiente que por su propia durabilidad dejará de llamar la atención, al igual que el abrelatas y el automóvil. (El teléfono como un simple instrumento técnico ya se ha vuelto invisible.) Sin embargo, en la primera etapa, múltiples instrumentos telefónicos ampliamente incompatibles y terminales computadorizadas serán más una molestia que una ayuda, sin hablar del alto costo. A largo plazo, después de la hibridación del hardware y su consecuente pérdida de visibilidad, el software volverá a surgir como el factor principal. En este caso, el software es el sistema diseñado para servir las necesidades totales de comunicación del cliente, de una manera casi orgánica.

Existe sin embargo, una peculiaridad acerca del software, en especial en la forma de ordenador digital, que debería llamar la atención. A medida que su uso se hace más fácil, intensifica la descentralización. La información a la velocidad de la luz siempre tiende hacia un carácter y efecto acústicos. Ahora vivimos más en relación con un medio total de servicios eléctricos (la electrónica y la fibra óptica) que nuestros padres, pues ellos salieron de un complejo previo de servicios mecánicos correspondiente al siglo XIX. La nueva Bell Systems posee una sensibilidad especial para este tipo de cosas.

De hecho, los gerentes de la Bell Systems deberían utilizar su experiencia de pensamiento de hemisferio derecho para actuar como un freno o almohadón cuando las ideas de hemisferio izquierdo comienzan a acelerar el intercambio de información. A medida que el software se torna más importante, comenzará un fuerte movimiento en las organizaciones de la Bell, tal vez en los próximos veinticinco años, para regresar a un énfasis sobre la orientación de hemisferio derecho: como si fuera un efecto de acción-reacción. Recuerden, como regla general, que el hardware tiende hacia el centralismo y el carácter conectivo (hemisferio izquierdo) y el software tiende hacia la descentralización y la discontinuidad (hemisferio derecho). Pero el software terminará por producir un clima de diversidad en la Bell Systems debido a que su objetivo final es el servicio al usuario.

Al llevar el servicio y el software altamente individualizado al límite, se obtiene diversidad, que es la esencia de la mentalidad de hemisferio derecho, el reino del músico y del artista. Por supuesto, en lo que concierne a la AT&T-Bell, la telepatía es lo último en software. En la actualidad, el teléfono sigue atado a la telegrafía y al medio electromecánico del siglo XIX. Cuando la AT&T comience a comprender todo el poder del paralelismo entre el uso de las líneas largas/microondas, la transmisión infrarroja y el satélite habrá una enorme reducción de hardware. Si la AT&T no lo hace, lo harán sus rivales.

El movimiento hacia la diversidad en comunicaciones ha existido durante bastante tiempo. Por ejemplo, durante los años de estudio (1931 a 1945) los estudios de películas de Hollywood apuntaban a una audiencia masiva. Todos iban al cine, incluyendo los educados y los guiones contenían, de acuerdo con ello, una gran cantidad de alfabetismo (por ejemplo: *Lo que el viento se llevó*, 1939). Pero en cuanto apareció la televisión para seguir desarrollando las características de un medio de comunicación masivo, las películas se especializaron de acuerdo con el nivel de audiencia. De repente apareció el "arte de las películas"; Disney creó películas para los más pequeños, etcétera. En otras palabras, el software comenzó a diversificarse mucho más que nunca. Lo último en diversidad de software es la línea privada. Este principio también entra en juego con la televisión. La mayor parte del tiempo está diseñado para la audiencia masiva; pero el cable fue diseñado para fragmentar el uso masivo. El siguiente paso en diversidad

no será simplemente distributivo, será interactivo: una condición donde el usuario se une a la base de datos o al sistema.

Si la AT&T y la Bell Systems quieren sobrevivir la guerra competitiva de los ochenta y convertirse en poder mundial, deberán enfatizar la diversidad sobre una base regional como su última arma. El usuario privado (una persona que utiliza servicios especiales de información en el hogar o comercial) será su objetivo principal. La acumulación de grandes y sofisticadas bases de datos a fines del siglo XX producirá servicios de información planetaria hogar/comercial de alta velocidad utilizados por el usuario privado para obtener datos para el uso personal directo. Esta información a medida tenderá a darle al usuario un sentido ilusorio de una identidad bien definida (suponiendo que la combinación de información no está disponible de la misma manera para otra persona). Esta sí que es una buena noticia.

La mala, es que todas las personas entiendan o no los procesos de transmisión de datos computadorizados a alta velocidad, perderán sus viejas identidades privadas. Lo que sepa, estará a disposición de todos. De modo que en ese sentido, todos serán nadie. Todos entrarán en la actuación robótica incluyendo a aquellos poco elitistas que interpretan o dirigen los patrones de datos a gran escala y así controlan las funciones de una sociedad a la velocidad de la luz. Cuanto más se acelere el intercambio de información, más probabilidades tendremos de convertirnos en una nueva entidad robótica corporativa, desprovista de una especialización verdadera que ha sido la marca distintiva de nuestras viejas identidades privadas. Cuanto más información haya que evaluar, menos se sabrá. La especialización no puede existir a la velocidad de la luz.

9

De los ángeles a los robots: del espacio euclidiano al espacio einsteiniano

BP* Ahora que el lector ha leído el material sobre los hemisferios y los medios, el espacio visual y el acústico[1], ¿cuál es la principal idea que querrías que retuviera?

MM Que no vive en un medio natural. Si es civilizado, vive en el espacio euclidiano —cerrado, controlado, lineal, estático— abstraído del mundo que lo rodea. Al igual que el lenguaje, es un intento por manipular así también como de interpretar el mundo.

BP Algo así como un bebé en su cuna. ¿Has notado cómo el pequeño bebé intenta llevarse todo a la boca: platos, pelota, sonajero?

MM Sí, trata de "tragar" su mundo llevándolo dentro de sí, de controlarlo por decirlo en otras palabras. ¿Has notado que no se pueden visualizar las figuras geométricas excepto en un vacío? Esta característica es esencial para comprender el espacio euclidiano. No es toda la naturaleza, es una abstracción, un invento imaginativo. Durante 2500 años, el concepto ha condicionado tanto nuestro pensamiento que nos vemos virtualmente forzados a vivir en cubos y rectángulos: cuartos y casas cuadradas, calles paralelas. No podemos sentirnos cómodos con un círculo en la arquitectura a menos que lo hayamos encuadrado. La línea recta o plano euclidiano prevalece sobre nuestro cerebro, o por lo menos en parte de él: el hemisferio izquierdo.

BP ¿Pero cómo empezó todo?

MM Con el alfabeto. Los fenicios lo llevaron a Grecia, probablemente desde Oriente. Los fenicios también exportaron las ideas de uno a nueve, pero como bien conoces la manipulación numérica, que tiene sus raíces en el alfabeto, no funcionó muy bien hasta que el concepto de cero lo liberó. Mira nuestro alfabeto; posee los cuatro aspectos simultáneos del cuadrado. En cada uno de los signos alfabéticos,

* *Diálogo entre los autores, 1978.*

es continuo, conectado, homogéneo y estático. Las mismas características que del espacio visual. Una sucesión de trozos fragmentados sin un verdadero significado excepto el que leemos en ellos. La mejor forma de entender la esencia del alfabeto es su movimiento progresivo de "una-cosa-a-la-vez".

BP Entonces, la pregunta más obvia parece ser si el alfabeto dio origen al espacio euclidiano y el espacio euclidiano no es una forma completa de visualizar la totalidad del mundo, ¿cómo se puede imaginar la naturaleza?

MM Bueno, veamos primero la palabra "naturaleza". Es en sí una abstracción. Sabemos que los griegos alfabetos tenían que hallar una palabra para su capacidad de abstraer el orden visual del medio que los rodeaba. De modo que, al haber identificado un número de equilibrios o equilibrios de causa y efecto, los llamaron naturaleza (*physis*) y todo lo demás era caos. Y esta idea fue adoptada en el tiempo desde Parménides hasta Descartes, Galileo, Hobbes y Locke.

BP Y Milton, Nietzsche, Heidegger.

MM ¡Y otros miles de personas! La visión del hombre de su medio no era percepción sino concepto: una extensión casi total de un sentido, la vista. Y un sentido que apuntaba al horizonte, a un sentido proporcionado relacionado con el punto de fuga. Ha usado su visión para crear un medio cuadrado, controlado, ya sea en el hogar, en el trabajo, en la autopista, en un tren o en un avión, y todo lo de afuera es "naturaleza", que ahora ha identificado con caos.

BP Aguarda un momento. Retomemos la cosa. ¿Dijiste que la definición de naturaleza del hombre moderno no es la misma que la de los antiguos griegos?

MM Aquí hay una sutileza. El mundo euclidiano o mundo mecánico se ha vuelto tan familiar y cómodo para el hombre moderno occidental que todo lo que ve fuera de sus ventanas es salvaje. "Hagamos un paseo silvestre", refiriéndose a la naturaleza. Una transferencia de significado.

BP ¿Puede el hombre occidental moderno experimentar realmente lo silvestre?

MM En realidad no. Porque sus sentidos están desequilibrados.

BP Cuando utilizas el término sentidos, ¿lo estás haciendo en el antiguo sentido de sensorio: visión, oído, tacto, gusto y olfato? El uso

que daba Aristóteles a dicho término en griego que entró al latín como tal.

MM Sí, tal vez, pero con una diferencia. Me inclino más a usarlo como una variación del marco de referencia lucreciana. Lucrecio se inclinaba a pensar que había cuatro sentidos, siendo la visión una forma diferente de tacto. Estoy dispuesto a estar de acuerdo con algunos investigadores modernos que reconocen cuatro divisiones principales de los sentidos, pero el gusto como una variante del olfato. Es decir, cuatro sentidos: visión, oído, tacto y olfato. Toda tecnología es una extensión de estas cuatro capacidades.

BP El mundo del hombre moderno es un mundo mecánico porque se basa en la línea o plano rectos.

MM Sin embargo, en la naturaleza no existe un continuo, o mejor aun el medio total, el universo material. En el espacio no hay líneas rectas; tal como lo señaló Einstein las paralelas no se unen en el infinito. Simplemente se curvan sobre sí mismas. Hemos inventado la línea recta para darnos un sentido de la situación sobre la superficie de la Tierra. Pero la referencia euclidiana no funcionará en el espacio exterior. La verdadera naturaleza, tal como deberíamos entenderla, es acústica. El espacio acústico no tiene centro. Consiste en resonancias casuales sin límite. Es el tipo de orientación que tenemos cuando nadamos o andamos en bicicleta: multisensorial, llena de espacios kinéticos. La matemática euclidiana no comprende realmente lo acústico; es demasiado racional. Los conceptos booleanos de las posibilidades algebraicas podrían ser un lugar para comenzar...

BP Cuando dices acústico, ¿te refieres a la experiencia del sonido de retorno?

MM Sí, el eco. Lo acústico es Eco-Tierra. Y nuestra corteza está dividida en dos hemisferios, uno que se ocupa del espacio visual o euclidiano y el otro, del espacio acústico.

BP Sin embargo, el hombre moderno no tiene igual acceso a ambos hemisferios al aprehender el mundo que lo rodea. Uno de los hemisferios, el izquierdo, es dominante en la cultura occidental y el otro parece estar operando al mínimo.

MM Tal vez, una mejor forma de mirarlo es decir que nos hemos comprometido en la gran tarea de procesar percepciones del mundo del hemisferio derecho a través del hemisferio izquierdo. Es decir, todo lo que experimentamos de una forma tiene que tener una relación causa y efecto lógica o somos infelices.

BP Estamos constantemente suprimiendo el conocimiento de que el mundo material consta de resonancias; que no existen líneas rectas.

MM Exacto. Debido a que la construcción euclidiana es controlable. El "centro" del espacio acústico está en todas partes y, por lo tanto, parece caótico.

BP Es difícil imaginar el centro del espacio acústico.

MM Bien, empecemos con el espacio profundo. Visualízate a ti mismo mirando por la ventana de una nave espacial que se acerca al área más allá de la galaxia inmediata. No hay planetas o estrellas reconocibles, sólo puntos de luz y gases que se acercan y se alejan a ambos lados del campo de visión.

BP Como la primera secuencia de la serie de televisión, *Viaje a las estrellas*, o a la escena en *La guerra de las galaxias* donde Hans Solo pone su nave interestelar a velocidad de alabeo a medida que recorren la galaxia para encontrar el planeta rebelde.

MM Precisamente. Pero la escena de *La guerra de las galaxias* es más precisa porque en el momento exacto en que Solo pone su nave a velocidad de alabeo todos esos puntos de luz quedan estáticos. Viaja más rápido que la velocidad de la luz y, por lo tanto, la nave espacial se vuelve simultánea y está en todas partes a la vez: las propiedades del espacio acústico.

BP ¿Te sorprende que esos hombres de efectos especiales de Hollywood hayan anticipado tu descripción de espacio acústico?

MM No, porque la película cinematográfica es una mezcla de pensamiento euclidiano y acústico, de lo mecánico y lo eléctrico. Mientras estaban confinados a imaginar los espacios de la Tierra se inclinaban hacia lo euclidiano. Pero en cuanto tuvieron que imaginar las secuencias de viajar más rápido que la velocidad de la luz, se tradujeron a sí mismos en un medio acústico. La imaginación es más creativa en el espacio acústico. El espacio acústico posee la característica básica de una esfera cuyo foco o "centro" está simultáneamente en todas partes y cuyo margen no está en ninguna. Un lugar adecuado para el nacimiento de la metamorfosis.

BP Hagamos una revisión. Una de nuestras principales ideas es que desde que se hizo la transición de la sociedad tribal a la alfabeta en el mundo occidental hemos estado desarrollando un complejo cada vez mayor de pensamiento euclidiano que ha penetrado en nuestra

forma de vida. El pensamiento euclidiano es una forma de retirarse de todo el universo material para crear un medio pequeño y manejable que se puede llegar a controlar. Es en sí una abstracción y caracteriza a todos los artefactos humanos, desde la cuna del bebé hasta el rascacielo sin ventana.

MM El pensamiento euclidiano enfatiza lo mecánico y se concentra en la creación de hardware. Es básicamente centralista en sus tendencias. Recuerda que el espacio visual tal como se lo dilucida en- la geometría euclidiana posee las características básicas de linealidad, conectividad, homogeneidad y estasis. Todas las sociedades occidentales, en común, luchan por alcanzar el equilibrio o la estabilidad: por lo general, una sociedad busca su estabilidad a expensas de otra.

BP Y el desarrollo del alfabetismo o el refinamiento del alfabeto genera el control euclidiano; y, los últimos 2500 años desde la época anterior a Sócrates hasta la actualidad es realmente la historia del centralismo siempre naciente.

MM Sí, pero no olvides que no se previó nada de esto. Cuando Euclides (365?-300 a.c.) escribió los *Elementos* es poco probable que se haya concebido luchando sobre un nuevo nivel de conciencia, a pesar de su entrenamiento por los sucesores de Platón. Era profesor en Alejandría en la época de Ptolomeo y tal vez trabajaba furiosamente para ser útil a los sacerdotes-arquitectos egipcios.

BP Sin embargo, debió de tener alguna sospecha del tipo de pensamiento de sistema cerrado que estaba refinando. Los últimos libros de *Elementos* tratan de manera voluminosa sobre los números irracionales.

MM Euclides y los egipcios debieron de proseguir con éxito. Después de todo, la pirámide es un verdadero triunfo sobrenatural: un mundo independiente situado sobre un hueco de arena.

BP Por comparación, los egipcios se encontraban entre los primeros hombres civilizados.

MM Deberíamos utilizar tu idea como piedra fundamental. Ser "incivilizado" es ser descentralizado. La civilización es euclidiana. La sociedad primitiva es acústica y oral. El mundo oral es primordial. Responde a lo simultáneo, lo holístico, lo armonioso (es literalmente la morada de la canción) para nosotros, de los cánticos nórdicos, el plañido del poeta en *Beowulf.*

BP *Beowulf* nos lleva a la entrada de la Edad Media, y en sí es un puente entre la sociedad oral de los anglicanos, los sajones y los jutos y la influencia euclidiana de los pueblos cristianos alfabetos. Lo importante sobre la historia de Beowulf y Grendel es lo que dejaron fuera los monjes que se dedicaban a transcribir las historias.

MM La Iglesia cristiana en el año 900 de la era cristiana estaba muy romanizada, tal como era de esperarse. San Pablo era romano y regaló a las primeras comunidades su conocimiento en derecho y administración romanos. ¿Y en qué se basaba ese mecanismo de derecho y administración?

BP En el papel, o más exactamente, en el papiro.

MM Así es. El grabado de la piedra es para los sacerdotes; ellos tienen afinidad para abarcar eras. Pero los soldados no son gerentes sin sentido. Necesitan el aquí y ahora. El alfabeto y el papel crean ejércitos, o más bien las burocracias que dirigen ejércitos. El papel crea reinos independientes a distancia.

BP Recuerdo a un historiador que decía que cuando comenzaron a acabarse las minas de plata y los papiros el Imperio comenzó a declinar. Cerca de la época de Marco Aurelio.

MM El transporte de mensajes por el Imperio Romano creó una gran red de caminos y pasajes navales sobre las rutas marítimas. Y todo esto requería una aceleración en la información. La función básica del soldado romano era mantener la salida de mensajes y el ingreso de tributos. Una aceleración inicial de la información promueve el centralismo y pone énfasis sobre el material.

Una manera de pensar sobre la era del pre-alfabetismo es que se trata de un período de énfasis sobre la identidad tribal o de grupo. La posesión es en común. La persona tribal no puede pensar en sí misma de otra forma que no sea como miembro del grupo. Este es el mundo dramático de Esquilo. Sófocles y Eurípides que registran el destructivo surgimiento del individualista. El *Satiricón* de Petronio nos habla de cómo los romanos llevaron el concepto de individualidad hasta extremos ridículos.

BP ¿Acaso el individualismo no se perdió en la Edad Media? ¿No fue entonces que hubo una interrupción del impulso acumulativo del pensamiento euclidiano?

MM En realidad no. La mano de Marco Aurelio pasó la corona de laureles de la individualidad a la Iglesia cristiana. Fue el verdadero sucesor del sentido de jerarquía romano. Los primeros padres de la

Iglesia descubrieron un hecho bastante desconcertante: el hombre tribal no es muy educable. Si un día lo convencen sobre un punto de vista, al día siguiente habrá vuelto al anterior. El hombre prealfabeto tiene muy poca memoria. Pero los gentiles alfabetos eran más receptivos al cambio. El evangelio de buenas noticias fue divulgado por los alfabetos que habían cultivado el hábito de poner sus memorias por escrito. La historia de Europa entre el año 300 d.c. y 950 d.c. fue una historia de la tarea de llevar a los bárbaros al alfabetismo.

BP Y de reproducir en otra clave la forma de vida romana. El feudo medieval era en realidad una actualización de la villa romana.

MM Nota, sin embargo, que el movimiento de información fue un factor de restricción. El reino medieval rara vez se extendía más allá del horizonte. El colocar el feudo o el castillo sobre una colina pudo haber extendido la visión de la vigilancia pero la mayoría de los primeros reinos medievales estaban circunscritos a la cantidad de territorio durante un día de viaje. El ir a caballo sin montura o sobre una frazada no era muy seguro y por cierto nada cómodo.

BP De ahí que Europa fuera un *patchwork* de pequeños reinos siempre peleando. ¿Qué provocó el cambio?

MM El estribo. El arma secreta de los saqueadores hunos. Le permitía al hombre mantenerse en su montura y ejercer una presión hacia abajo sobre el lomo del caballo mientras enarbolaba su arma. El caballero se convirtió en un tanque invisible. Luego sobrevino la conquista a gran escala. Comenzó la consolidación y una vez más, tomó impulso la aceleración de la información. En realidad, las grandes plagas de los siglos doce y trece interrumpieron este proceso por un período de tiempo. Pero desde la introducción del alfabeto, el concepto de centralismo fue tomando fuerza hasta alcanzar la compleja apoteosis en el siglo XIX.

BP Supongo que te refieres al proceso de metamorfosis o quiasmo. Un proceso llevado al límite tiende a invertirse de repente. Es probable que esta condición haya comenzado antes del siglo XIX.

MM En realidad, comenzó con los griegos antes de Cristo, cuando los viejos divertían a los niños frotando el ámbar contra una tela para producir corriente estática. La corriente posee todas las propiedades del mundo acústico: es simultánea y está en todas partes al mismo tiempo. Una cualidad de 360 grados. Al hombre le resultó difícil comprender qué era la corriente hasta que pudo contenerla. Sin una fuente controlada y constante de electricidad, no se puede esperar comprender sus usos. Falló un experimento sobre otro hasta la in-

vención de la jarra de Leyden en el siglo XVIII, las posibilidades de conducción con Galvani y la pila voltaica de Alejandro Volta en 1800. Miguel Faraday coronó la búsqueda con el desarrollo de motores y generadores eléctricos rudimentarios alrededor del año 1821. Pero no fue hasta 1868, con Edison, que surgieron los distintos usos prácticos de la electricidad. Llevó 3000 años aprovechar la fuerza que es lo opuesto al centralismo euclidiano: la electricidad y sus propiedades acústicas.

BP Estoy de acuerdo contigo. Thomas Alva Edison fue en verdad el primer gran experimentador de los usos eléctricos, con el debido respeto a Miguel Faraday y Nikola Tesla. Sin embargo, lo que hizo grande a Edison, no fue su incesante curiosidad sino la promesa, después de 1868 de sólo inventar para uso verdadero.[2] Como sabrás, su primera invención, un marcador de ganado eléctrico, fue un éxito mecánico pero no se vendió mucho.

MM Luego decidió estudiar el mercado por medio de la percepción en lugar de suposiciones previas.

BP Se concentró en esas máquinas relacionadas con la telegrafía que podían acelerar la velocidad de transmisión de información. De hecho, se le ocurrió la idea del fonógrafo mientras escuchaba el sonido irregular de la cinta del telégrafo a alta velocidad mientras corría a través del repetidor. Adaptó un brazo del telégrafo con un diafragma telefónico para reproducir una grabación de su propia voz.

MM Un cambio brusco de lo mecánico a lo acústico: el cilindro redondo y de hojalata. El nuevo símbolo de la próxima era acústica.

BP Marshall, hablar sobre la norma del quiasmo o metamorfosis, sobre un espectro de 2500 a 3000 años le proporciona el aura "irreal" de lo mítico. Parece suceder sobre un espectro de tiempo demasiado extenso como para ser captado por los mortales comunes. Es probable que esta norma sea reconocible en períodos de tiempo más cortos y en circunstancias más mundanas...

MM Por supuesto... en todo nivel de experiencia. Pero antes de discutir esos ejemplos, debo repetir una vez más que la norma del quiasmo es un juego de metáforas (tétrade), que la intensificación de cualquier proceso, artefacto o creación humana tendrá cuatro consecuencias simultáneas: intensificará algo, hará que algo se torne obsoleto, recuperará algo y empujará al límite en dirección de un efecto opuesto. Como punto de percepción, la introducción del dinero incrementa el alcance del intercambio y torna obsoleto el trueque. A medida que el intercambio aumenta, se da el fenómeno de la fiesta de in-

vierno entre los indios de Norteamérica y, por último, el dinero se convierte en no-dinero o tarjeta de crédito. Toma el teléfono, aumenta la velocidad de la voz humana; hace que el cuerpo como hardware quede obsoleto, recupera la telepatía (ESP, misticismo, lo oculto) y por último, salta a la voz grupal u omnipresencia.

BP ¿Voz grupal u omnipresencia?

MM Bueno, ya sabes, la llamada de conferencia. El efecto del eco que se escucha en el teléfono es el símbolo de sonido del quiasmo. El teléfono, en su contexto más amplio, sugiere un área de exploración un tanto más extensa, la que tú y yo hemos estado estudiando durante estos últimos meses (1978).

BP ¿Te refieres a la Bell Systems y la AT&T? ¿El estado actual de la Bell Systems Company y su pariente, la AT&T, podrían ilustrar la norma del quiasmo?

MM Así es. Hace unos setenta y un años, Theodore Vail, el primer presidente de la AT&T, reconoció que la reglamentación gubernamental era inevitable. De modo que aceptó la condición de la reglamentación estatal (y luego federal) a cambio de un monopolio. Es decir, una estructura de ganancia ligada a la cantidad de bienes corporativos en lugar de mercado. Dicha situación de monopolio era sumamente necesaria porque la industria telefónica se estaba por embarcar en la enorme tarea de instalar cables en toda la nación.

BP Sí, los reguladores estatales y federales temieron que la situación de monopolio resultara en la toma del poder de la Bell/AT&T. Después de todo, el 50% de todos los teléfonos norteamericanos fueron instalados por las compañías de la Bell en 1913. Para 1979, la cifra alcanzaba el 82%.[3]

MM Así, en 1913 y otra vez en 1949 y 1978, el Departamento de Justicia inició acciones de desposeimiento. Sin embargo, la estructura básica de la red ha permanecido intacta hasta el momento. Y qué es esa estructura: básicamente acústica y de hemisferio derecho.[4] Posee la naturaleza intrínseca de la esfera, de resonancia simultánea, cuyo centro está en todas partes al mismo tiempo.

BP Las compañías regionales de la Bell están conectadas entre sí a través de la División Líneas Largas. Desde el punto de vista histórico, ha sido una confederación de veintidós compañías diferentes, organizadas regionalmente, con intereses en común. Como ha sido un monopolio durante tanto tiempo, la cadena de mando ha sido, hasta hace muy poco, muy directa. El presidente del Departamento General

(sede principal AT&T) en la ciudad de Nueva York, trataba a nivel personal con cada uno de los directores de las compañías regionales, las CTR. El desarrollo, fabricación y reciclamiento de los equipos estaban a cargo de subsidiarias de su total propiedad. Todo de manera muy independiente.

MM Otra forma de decir que es holístico. Como todo medio acústico, debe ser independiente. ¿Y luego, qué sucedió?

BP Al parecer, el personal de la Bell tenía como prioridad recibir órdenes y prestar servicios a los pedidos de la comunidad en general. No estaba acostumbrada a una condición de marketing donde tenía que competir con otras compañías para atender segmentos de dicha comunidad. El complejo de las compañías de Bell no era innovativo ni en equipamiento ni en servicios, tal como sostenían algunos reguladores federales. Como consecuencia de ello, la FCC le permitió a Carterforne, un pequeño fabricante de terminales y tableros que conectara su equipo a las líneas telefónicas de la Bell. Y comenzó la carrera por establecer una nueva industria que ligaba la computadora digital con los dispositivos de transmisión de datos a alta velocidad.

MM ¿Las compañías de la Bell y la AT&T al principio no respondieron?

BP Al principio, no. Luego fue claro que grandes competidores como IBM y Honeywell hacían a un lado a las compañías pequeñas para el negocio del "enganche" y comenzó a mostrarse una estructura gerencial vertical en la organización Bell. La AT&T en 1978, estableció tres nuevas divisiones en su sede de Nueva York, según la forma de los ingresos de clientes: red, comercio y residencias privadas. La red es básicamente conexiones de larga distancia, comercio se refiera a las corporaciones comerciales a las que la Bell presta servicio; y residencias privadas se refiere a los teléfonos para el hogar. Cada área está administrada por separado y estructuras iguales a estas divisiones han aparecido en las veintidós OTC regionales.

MM La Bell/AT&T está obviamente asustada de que IBM, su competidor más cercano en el área comercial, establezca otra compañía telefónica nacional, si la desregulación gubernamental lo permite.

BP Y si obtiene el permiso estatal y federal, podría llegar a hacerlo. De hecho, ya ha establecido una corporación satelital y ese hardware más las conexiones de microondas podrían hacerlo posible. Dado que IBM es superior en los sistemas de computación de márketing podría ganar un serio margen competitivo para AT&T.

MM Una vez más, estamos hablando de la norma del quiasmo. La Bell/AT&T extendió su carácter acústico en forma tan intensiva que hubo un salto hacia el lado opuesto. Las compañías Bell están camino a una experiencia energética de hemisferio izquierdo, con una recesión colateral de personal y refinamiento de equipo. El área principal de crecimiento se dará tal vez en el área comercial en la transmisión de datos computadorizada: lo que aumentará el envío instantáneo de grandes cantidades de datos, aunque al mismo tiempo tornará obsoleto el significado (la capacidad humana de decodificar). Recuperará el reconocimiento de normas pero caerá en una pérdida de significado, que significa una pérdida de identidad. Lo mismo sucederá con las TFES. Eso comenzó como una manera de mejorar la capacidad bancaria de la industria de mantener un pesado flujo de dinero en efectivo en la comunidad. El gasto fuerte y consistente es necesario para evitar que la economía se estanque. Pero en este proceso, el ordenador del banco valida el crédito de una persona; todas las demás operaciones de crédito satelitales, en los grandes almacenes, las cadenas de comida, las compañías de expendio de combustible y hoteleras, comienzan a eliminar sus cheques de crédito y sólo dependen de bancos regionales. A medida que se acelera la velocidad del intercambio de datos de crédito, la determinación del banco sobre el alcance del crédito de una persona se convierte en el rango principal. El acento sobre las transacciones sin dinero en efectivo, obliga a un gran acento gerencial sobre las investigaciones crediticias. Los unificadores de los sistemas regionales de las TFES alentarán el intercambio de información crediticia, los bancos de datos centrales, y las pruebas sistemáticas regulares sobre las vidas individuales de las personas. Desaparece la intimidad. Una vez más, la transmisión de datos a la velocidad de la luz crea las no-personas.

BP ¿Existe algún uso del ordenador digital que pueda crear un nuevo baluarte para el individuo?

MM Sí, lo que algunos investigadores han llamado los nuevos servicios de información para el hogar donde una persona utiliza el ordenador para organizar necesidades particulares de datos; es decir, para hacer pedidos al almacén, ordenar repuestos de máquinas, para la seguridad del hogar, artículos especializados, servicios de respuesta y trabajo pago en el hogar. El ordenador, como instrumento de investigación y comunicación podría aumentar la recuperación, la organización masiva de bibliotecas, podría recuperar la función enciclopédica individual y pasar a una línea privada de información rápida y vendible.

BP ¿Y en qué sentido dicho servicio crearía un nuevo tipo de protección personal?

MM Podría crear más tiempo libre. El tener más tiempo libre podría hacer que la gente aumentara su sentido de identidad.[5] Si sus trabajos se tornan rutinarios y no ayudan a las necesidades de la autodefinición, el hecho de poder realizar esa ocupación en menor tiempo que el requerido anteriormente, le permitirá a la gente apartar grandes bloques de tiempo libre en los cuales explorar un hobby, desarrollar un deporte o una vocación secreta. En otras palabras, más tiempo para "sintonizarse" a sí mismos.

III

Los Estados Unidos y Canadá: la frontera como intervalo resonante



10

Epílogo: Canadá como un contra-medio

Los canadienses y los norteamericanos comparten algo muy precioso: el sentido de última frontera. El Norte canadiense ha reemplazado al Oeste norteamericano. Ese bosque primitivo, esa vasta extensión silvestre está allí desde Banff hasta Nueva Foundland, dando a todos los norteamericanos un espacio habitacional que los europeos no conocen. Durante por lo menos dos siglos la frontera nos ha enseñado cómo salir solos.

Tal como se les ocurrió a los hombres del siglo XIX, salir sólo plantea la pregunta final: ¿quién soy? Salimos del anonimato de la multitud. Al estar de pie al borde del Gran Cañón o de una tundra glacial, nos invade un sentido de inmensidad, un sentimiento de admiración que, para la mayoría de nosotros, sigue de una plegaria y una acción de gracias. Para aquellos que rompían el Oregon Trail, la selva era una gran amenaza. En la actualidad, reclamamos y nos restablecemos en la selva y el valle y tomamos conciencia, una vez más, de nuestro valor individual.[1]

Hemos tratado de demostrar cómo las tecnologías relacionadas con el vídeo, al tener ventaja sobre la descarga del hemisferio izquierdo, harán implosionar nuestras sensibilidades internas, destruyendo un equilibrio anterior entre los hemisferios. Pero más que eso, estas tecnologías invadirán nuestro espacio interior, ocupando todos nuestros momentos de vigilia. Necesitaremos un lugar donde escondernos.

A principios de siglo, Carlitos Chaplin pareció hallar una respuesta parcial. Era el europeo sobrecargado que se exteriorizaba. En la época de Dickens, las ciudades de coque no dejaban lugar para el tiempo libre. Pero cuando el inmigrante abandonó la isla de Ellis, descubrió algo maravilloso sobre Norteamérica: era libre para hacer cualquier cosa e ir donde quisiera. Podría haber sido Huck Finn explorando el Misisipí. Recordarán que Huck le dijo a Tom Sawyer que el holgazanear, llevado a sus extremos, definía el sentido de independencia. Mientras él y el esclavo Jim navegaban por el río podían perder sus metas y objetivos. El holgazanear revela el verdadero ser

porque lo que haces es escapar para estar solo. Chaplin, al igual que Huck, resumía la transformación del holgazaneo. Elegante con su sombrero de copa, su bastón y su levita, se convirtió en un caballero libre del camino.

Sin embargo, esa individualidad es ajena a los europeos. No encuentra la intimidad en los grandes exteriores sino en la misma multitud. Se pasa la vida tratando de aprender las estrategias y usos de la máscara social. Al igual que el legendario príncipe Heidelberg, debe llevar una máscara tribal y corporativa en la misma forma en que lleva su uniforme. El rango social y económico fijo torna obsoleta la indiferencia desde el momento de nacimiento. Y la liberación sólo puede obtenerse brevemente en un *Fasching* o martes de carnaval. La habituación europea sale para ser social y regresa al hogar para estar sola. El norteamericano y el canadiense hacen exactamente lo opuesto.

Pero las tecnologías electrónicas han comenzado a hacer tambalear la distinción entre espacio interior y exterior, al borrar la diferencia entre estar aquí o allá. La primera insinuación de esta condición llegó con el teléfono. Al aumentar la velocidad de la voz privada, recuperó la telepatía y le dio a cada uno el sentimiento de estar en todas partes al mismo tiempo. Después de que se estableció la teleconferencia, volverá a introducirse el teléfono de imágenes, sacando fuera al usuario para inspección pública, esté o no preparado para ello.

A medida que el límite entre espacio interior y exterior se va borrando gradualmente, así como también entre la extraversión agresiva del mercado y la sociabilidad del hogar, los norteamericanos necesitarán otro refugio, un lugar donde la nostalgia, por ejemplo, pudiera servir como nexo con la estabilidad de los tiempos pasados. Si el ciudadano norteamericano lo eligiera, Canadá se convertiría en un enorme parque psíquico; algo parecido a un escenario de Hollywood que une el pasado en forma simultánea con el presente, la ciudad con la naturaleza. La provincia de Quebec parece haber anticipado este rol con su reciente lema publicitario: *"Foreign yet near"* (extranjero pero cercano). La calculada ambivalencia de los canadienses es una manera muy eficiente de mantener un perfil bajo como fondo receptivo para las fantasías de otros pueblos.

En el siglo XIX, los alemanes eran expertos en el arte del descubrimiento, es decir, en decidir qué efecto deseaban y en trabajar paso a paso para descubrir el punto de partida de la cosa a ser descubierta. En forma similar, los canadienses eran maestros en aquello que Bertrand Russell ha denominado el mayor logro del siglo XX: la técnica del juicio condicional. Los canadienses experimentan con la tecnología de todo el mundo, pero rara vez adoptan cualquier estratagema de manera amplia. Por ejemplo, en sus actuales estudios sobre los teletextos, los ingenieros telefónicos canadienses probarán el

Telidon norteamericano y el *Ceefax* inglés, con una aprobación lateral del *Antiope* gálico, mientras se resiste a los esfuerzos de la AT&T por estandarizar todos los equipos de transmisión de teletextos.

Los canadienses siempre están aguardando el último modelo sin comprometerse con lo disponible en el aquí y ahora. Mientras que los Estados Unidos se dirigen hacia su cita con los efectos unificados de las tecnologías de vídeo combinadas, podría mantener la mirada fija en el espejo retrovisor (como lo han hecho todas las culturas previas en términos de la introducción de nuevos artefactos técnicos) para ver cómo los canadienses esquivan el impacto de estos nuevos medios, manteniendo una especie de estancamiento tan característico de la capacidad nórdica de falsear el separatismo y regionalismos sin una finalidad catastrófica.

Una frontera no es una conexión sino un intervalo de resonancia, y estas separaciones abundan en la tierra de la DEW line (grupo de estaciones de radar al norte del Océano Glacial Artico). Este grupo de estaciones instaladas por los Estados Unidos en el norte canadiense para mantener a este continente consciente de las actividades en Rusia, señala un importante rol canadiense en el siglo XX: el rol de fondo oculto para las grandes potencias. Como los Estados Unidos se han convertido en un medio mundial, Canadá se ha convertido en el anti-medio que hace más aceptable e inteligible a los Estados Unidos para muchos países pequeños del mundo; los anti-medios son indispensables para hacer comprensible un medio.

Canadá no tiene objetivos o direcciones, sin embargo, comparte tanto del carácter y la experiencia norteamericanos que el rol de diálogo y unión se ha tornado muy natural para los canadienses, dondequiera que se encuentren. El hecho de compartir la forma norteamericana sin ningún compromiso con los objetivos o responsabilidades norteamericanos hacen a la intelectualidad canadiense independiente y la convierte en observadora del destino norteamericano.

En la era del medio de la información electrónica, las grandes naciones del Primer Mundo están perdiendo sus identidades y objetivos. Francia, Alemania, Inglaterra y los Estados Unidos son naciones cuyas identidades y objetivos fueron moldeados por el surgimiento de los mercados autorreguladores del siglo XIX, mercados cuyo equilibrio cuantitativo se ha tornado obsoleto gracias al dominio del nuevo mundo de la información instantánea. A medida que la transformación de software se convierte en el factor principal en la política y la industria, el Primer Mundo inevitablemente es menos que esta situación que ha dado significado y relevancia a su impulso por la mera cantidad. Se están formando nuevas imágenes de identidad basadas en la calidad de vida en un mundo donde de repente lo *pequeño es hermoso* y el centralismo se resiente como una enfermedad.

En este nuevo mundo, la imagen descentralizada e indistinta de la flexible identidad canadiense aparece con gran ventaja. Los cana-

dienses, que nunca tuvieron una "transferencia" de su primera imagen de identidad nacional en el siglo XIX, son aquellos que aprendieron a vivir sin los acentos atrevidos de los "yo-viajantes" de otras tierras. Hoy, se ajustan más al tono y temperamento del Tercer Mundo a medida que el Tercer Mundo va adoptando los objetivos abandonados del Primer Mundo. Al compartir varias de las características del Tercer Mundo, Canadá media fácilmente entre los países del Primer y Tercer Mundos.

Nadie comprendió mejor las ventajas de ser nacionalmente un "don nadie" que George Bernard Shaw, cuya colonización de la frontera creó su gran carrera sobre el escenario. En el prefacio de *John Bull's Other Island*, Shaw explicaba:

> Cuando digo que soy irlandés, me refiero a que nací en Irlanda, y que mi lengua madre es el inglés de Swift y no la jerga impronunciable de los diarios londinenses de mediados del siglo XIX. Mi extracción es la extracción de la mayoría de los ingleses: es decir, no poseo ningún rasgo de los españoles del norte importados que pasa por irlandés aborigen: soy un irlandés típico y genuino de las invasiones de los daneses, normandos, cromwellianos y escoceses. Soy arrogante y violentamente protestante por tradición familiar, pero que ningún gobierno inglés cuente con mi alianza: soy lo suficientemente inglés como para ser un inveterado republicano y gobernante de mi país. Es verdad que uno de mis abuelos fue un orangista, pero su hermana era una abadesa; y su tío, me enorgullezco en decir, fue colgado como rebelde. Cuando miro a mi alrededor a los híbridos cosmopolitas, envenenados de barrios bajos o engreídos, se autodenominan ingleses y los ven amedrentados por la guarnición de los protestantes irlandeses como ningún bengalés deja hoy que lo amedrente un inglés; cuando veo a los irlandeses con la cabeza bien alta, cuerdos, nada insensibles ante los sentimentalismos infantiles, las susceptibilidades y credulidades que hacen de los ingleses las víctimas de todo charlatán y el idólatra de cada tonto, percibo que Irlanda es el único lugar en la tierra que sigue produciendo al inglés ideal de la historia.[2]

Al igual que Shaw, el "don nadie" canadiense puede tener el mejor de dos mundos: por un lado, la escala humana de un país pequeño, y por el otro, las ventajas inmediatas de la proximidad al poder masivo. Al conocer los Estados Unidos como la palma de su mano, los canadienses pueden ser humorísticos al hablar sobre Norteamérica. Les gusta invitar al "feo norteamericano" para que disfrute de los idílicos campos de juego de un territorio ampliamente desocupado de lagos y bosques, ya sea Quebec, Ontario o la Columbia inglesa.

Si tan sólo en Ontario hay 250.000 lagos sin nombre, existe un problema de toponimia aun mayor al rastrear el lenguaje canadiense. Morton Bloomfield, profesor de inglés en la Universidad de Harvard y canadiense de nacimiento, tocó una de las tantas fronteras ocultas que entrelazan la psique canadiense al explorar el carácter

del inglés canadiense, un tema olvidado por tantos científicos canadienses como norteamericanos. En "El inglés canadiense y su relación con el lenguaje norteamericano del siglo XVIII", señaló:

> La explicación probable de este olvido se basa en el hecho de que la mayoría de los investigadores norteamericanos, al desconocer la historia canadiense, están bajo la impresión de que el inglés canadiense, como sin duda también le ocurre al inglés australiano, al sudafricano y al de Newfoundland, es un ramal del inglés británico y, por lo tanto, no pertenece a su campo de investigación. Sin embargo, es necesario conocer la historia de un país antes de poder conocer la historia de su lenguaje.[3]

Bloomfield señaló que en *The American Language*, H. L. Mencken compartía la difundida ilusión de que el inglés norteamericano había conquistado al inglés británico de Canadá, mientras que el inglés canadiense había sido norteamericano desde la época de la Revolución de los Estados Unidos:

> Sin embargo, después de 1776 la situación cambió y hubo un gran incremento poblacional, todo debido al movimiento hacia el norte de los Conservadores y los Colonos leales a Gran Bretaña que deseaban, o se veían forzados a abandonar los Estados Unidos debido a la Guerra de la Revolución Norteamericana. Consigo llevaron el lenguaje que se hablaba en las Trece Colonias de la época.[4]

Sin ninguna timidez, los ingleses canadienses disfrutan de las ventajas de un lenguaje dual. Canadá se halla, desde el punto de vista lingüístico, en la misma relación que los Estados Unidos con Inglaterra. Stephen Leacock comentó con humor sobre el tema:

> En Canadá tenemos lo suficiente que hacer al mantener dos lenguas habladas sin tratar de inventar una jerga, así que seguimos adelante y utilizamos el inglés para la literatura, el escocés para los sermones y el norteamericano para la conversación.[5]

Otro límite psicológico compartido por canadienses y norteamericanos es una herencia de su guerra del siglo XIX sobre la naturaleza vacía, tal como lo indica Lord Durham en su *Report on the Affairs of British North America* (1839):

> La disposición que en Europa establece el Estado para la protección de sus ciudadanos contra los enemigos extranjeros es requerida en Norteamérica para lo que un escritor francés ha llamado, con buen gusto y tino, la "guerra contra la naturaleza". La defensa de una fortaleza importante o el mantenimiento de un ejército o una armada suficiente en puestos de exposición, no es una cuestión de mayor concernimiento de los europeos que la construcción de las grandes comunicaciones para el colono norteamericano; y el Estado, naturalmente, asume la responsa-

bilidad de los trabajos, que son tema de preocupación para todos por igual.[6]

De hecho, sería extraño si la población norteamericana no hubiera desarrollado sus actitudes características con respecto a los espacios, de las que aquí damos testimonio. Un siglo de guerra contra la naturaleza ha creado el hábito de salir para enfrentar y explorar la naturaleza y de entrar para ser sociables y estar seguros. Salir requería energía, esfuerzo y lucha entre la soledad. De ahí, las notas de Margaret Atwood en su estudio crítico *Survival*:

> La guerra contra la Naturaleza suponía que la Naturaleza era en principio hostil; el hombre podía luchar y perder o luchar y ganar. Si ganaba, sería recompensado: podía conquistar y esclavizar la Naturaleza y, en términos prácticos, explotar sus recursos.[7]

El estudio de Atwood sobre los escritores canadienses revela un trauma de frontera, aunque no exclusivamente canadiense. Los libros *Las aventuras de Huckleberry Finn* de Twain, *Hojas de césped*, de Whitman, *Walden* de Thoreau y *Moby-Dick*, de Melville registran nuevas actitudes tanto para el espacio interior como para el exterior; los espacios que debían ser explorados en lugar de ser habitados. De ahí entonces, el efecto inmediato del espacio continental: aparentar ser una isla que ha sido explorada pero nunca habitada. El comentario oriental posee buenos fundamentos: "¡Ustedes los occidentales siempre se están preparando para vivir!", expresado en "la canción de Broad-Axe" de Whitman y en "Fue la noche antes de Navidad" de C. C. Moore ("Se colgaban con cuidado las medias en la chimenea") yacen los dos polos psíquicos del especial sentimiento norteamericano por el espacio: el espacio exterior para la extroversión agresiva y el espacio interior para la sociabilidad y seguridad entre los peligros. En el límite entre estas dos áreas de agresión y hospitalidad, Hawthorne y Henry James situaron sus aventuras psíquicas y "el destino complejo" de ser norteamericano. James escribió: "Es un complejo destino ser norteamericano, y una de las responsabilidades que acarrea es luchar contra una evaluación supersticiosa de Europa". Ser cultivado en Norteamérica y resistirse a los valores europeos se convirtió en el tema principal de Hawthorne y James. Ninguno pensó en considerar las polaridades psíquicas ocultas en este conflicto continuo.

El sentimiento mutuo por el espacio en Canadá y los Estados Unidos es totalmente diferente del mismo sentimiento en cualquier otra parte del mundo. En Inglaterra, Francia o la India, la gente sale para ser social y entra para estar en la intimidad o sola. Por el contrario, incluso en los picnics y feriados que festejan al aire libre, los norteamericanos llevan consigo la frontera, al igual que sus autos, su forma de intimidad más preciada, fueron diseñados para los efec-

tos especiales de un encerramiento tranquilo. Mientras que un europeo piensa en "la habitación propia" el norteamericano depende del automóvil para obtener un espacio privado para trabajar y pensar. Se puede ver *a través* de un auto norteamericano al conducirlo, pero no se puede ver *dentro* del auto cuando está detenido. Lo opuesto se da en el automóvil europeo; se pude ver dentro pero no a través de él cuando está en movimiento.

Como lo que buscamos es delinear algunos de los límites canadienses, es natural que aquellos compartidos desde un punto de vista psicológico con los Estados Unidos sean las áreas de una máxima interconexión y una sutil interpenetración. Un límite mítico que Canadá comparte con los Estados Unidos proviene de las acciones heroicas de Paul Bunyan y Babe, el Gran Buey Azul. Por lo general, se acepta que Paul Bunyan fue un maderero norteamericano de las décadas de 1840 y 1850. El arte popular de la historia exagerada gusta mucho en la frontera, ese mundo del intervalo resonante donde prolifera la amplificación pública. Estas historias exageradas sirven para calmar el ardor de las personas ávidas de grandes aventuras. El hombre de Paul Bunyan puede replicar con una historia de enormes pinos en su territorio que comenzó a cortar con Paul. Después de una hora o más de cortar, dieron la vuelta al árbol y encontraron a dos irlandeses que habían estado cortando el mismo árbol durante tres años, incluyendo los domingos. Paul es una figura de frontera que conforma una imagen que recorre a zancadas todo el continente. El poeta E. J. Pratt de Newfoundland tenía el don especial para lo gigantesco en verso, como en sus *Witches' Brew* y *The Cachalot*. El poeta o novelista de frontera sentirá más "el llamado de lo silvestre" que el brillo del salón o incluso del pub. Tal como Thoreau escribió en *Walden*: "Nunca he hallado un compañero tan acompañante como la soledad".

La frontera es naturalmente una zona abrasiva que genera dolor, la fórmula para el humor. Así, el principal personaje literario canadiense fue Sam Slick, el fabricante de relojes yanqui. En la frontera abundan figuras a las que les suceden aventuras graciosas como Stephen Leacock, el Mark Twain canadiense.

Hugh Kenner estudió la cuestión de la frontera en su ensayo "El caso del rostro perdido".[8] Comienza su búsqueda del rostro perdido de la cultura canadiense con una observación de Chester Duncan: "Nuestro tan conocido laconismo canadiense no siempre es sabiduría oculta, sino una especie de... estado intermedio. Siempre estamos al borde de algo pero nunca llegamos ahí. No hemos descubierto qué somos o adónde vamos y por lo tanto, no tenemos mucho que decir." Duncan halló la clave con ese "estado intermedio", el mundo del intervalo, el límite, la interconexión de mundos y situaciones. Podría muy bien ser que los canadienses no concibieran bien su rol y oportunidades y sintieran la necesidad de seguir las costumbres de aque-

llos cuya situación es menos afortunada. La interconexión es el lugar donde está la acción. No hay necesidad de moverse o de seguir sino de armonizar las percepciones en el lugar.

Harold Innis, el pionero historiador canadiense sobre la economía y la comunicación utilizó, muy imaginativamente, la interconexión o situación límite para presentar un nuevo mundo de cambio económico y cultural al estudiar la interconexión entre los artefactos humanos y los medios creados por las viejas y nuevas tecnologías. Al investigar efectos sociales tales como los contornos de la tecnología cambiante, Innis logró lo que Platón o Aristóteles no lograron. Descubrió, a partir del alfabeto, los grandes vértices del poder en la interconexión de las fronteras culturales. Recuperó para Occidente el mundo de las entelequias y la causalidad formal largamente enterrada por los lógicos y maestros del conocimiento aplicado; pero lo hizo observando con cuidado la situación inmediata creada por los principales elementos y la acción de la frontera cultural canadiense sobre la que estaba situado.

Al buscar el rostro perdido de Canadá, Kenner siente que los canadienses han sido engañados y llevados a la nulidad por el llamado de los grandes y fuertes "domadores de la naturaleza" y nuestra urgencia por identificar con "las piedras, los rápidos, la naturaleza y el bosque virgen (pero explotable)". Pero Kenner se rindió justo cuando el sendero comenzaba a ser prometedor. Sí, el canadiense, al igual que el norteamericano, responde al llamado de lo salvaje y sale a la naturaleza para "invitar a su alma", pero a diferencia del resto de la humanidad, sale con un rostro meramente particular (y también una voz particular). Mientras que los franceses, los rusos o los irlandeses registran los fracasos y las miserias (así también como las alegrías y los éxitos) de sus vidas en sus semblantes, el norteamericano mantiene su rostro para sí mismo y lo "limpia" a diario.

De alguna manera, al estilo de Dorian Gray, el verdadero cuadro de la vida individual está escondido para el juicio particular en lugar de estar disponible para la inspección pública. Por otro lado, el extravertido que sale para ser un luchador y explorador solitario no es extravertido en el hogar. Los cuadros de Carlitos Chaplin del vagabundo solitario nunca nos llevan al interior de un hogar norteamericano, ignorando así el fondo oculto de su solitaria figura de Pequeño Vagabundo. Chaplin era un inglés que jamás comprendió a Norteamérica, pero que dio a los europeos lo que todavía siguen viendo como documentales norteamericanos.

Con la misma fascinación y confusión que Chaplin, W. H. Auden compartió la confusión de Henry James sobre el rostro perdido de Norteamérica:

> *Tanto semblante y tan poco rostro* (Henry James). Cada visitante europeo a los Estados Unidos se sorprende por la rareza comparativa de lo que llamaría rostro, por la frecuencia de los hombres y las mujeres

que parecen niños crecidos. Si permanece en los Estados Unidos durante un tiempo cualquiera, aprenderá que esto no puede atribuirse a una falta de sensibilidad: el norteamericano siente las alegrías y tristezas de la vida humana igual que cualquier otra persona. La única explicación posible para mí se basa en su actitud diferente con respecto al pasado. Para tener un rostro, en el sentido europeo de la palabra, parecería que uno no sólo debe disfrutar y sufrir sino también desear conservar el recuerdo de las experiencias aun más humillantes y desagradables del pasado.

> Quizá más que cualquier otro pueblo, los norteamericanos obedecen el mandato de las escrituras: "Que los muertos entierren a sus muertos."
>
> Cuando tomo en cuenta a otras personas puedo creer con facilidad que sus cuerpos expresan sus personalidades y que los dos son inseparables. Pero me resulta imposible pensar que mi cuerpo es otra cosa que no sea yo, que lo habito como si fuera una casa, y que mi rostro es una máscara la que, con o sin mi consentimiento, oculta mi verdadera naturaleza de los demás.
>
> Es conscientemente imposible acercarse a un espejo sin "componer" un rostro especial y si de repente vemos nuestro reflejo que nos toma desprevenidos, apenas nos reconocemos. No puedo leer mi rostro en el espejo porque ya soy obvio para mí mismo.
>
> La imagen de mí mismo que trato de crear en mi propia mente para poder amarme es muy diferente de la imagen que trato de crear en la mente de los demás para que me amen.[9]

Auden está hablando aquí de la dicotomía psíquica ajena a los norteamericanos. Sin embargo, "el caso del rostro perdido" tiene una solución simple desde un punto de vista, dado que el norteamericano tiende a sustituir, tanto en el arte como en la poesía y la vida, el rostro de la naturaleza por el del semblante humano.

Al igual que Wordsworth y Thoreau, los norteamericanos pasan el tiempo estudiando el misterio ambiental, dando vueltas en el campo en lugar de dar vuelta ideas en sus hogares. El norteamericano va al cine o al teatro para estar a solas con su pareja, mientras que el europeo va para difrutar la audiencia. El norteamericano excluye la propaganda de su cine y su teatro, mientras que para los europeos el hecho de tener publicidad en los lugares de entretenimiento público no es una violación a su intimidad. Por otro lado, los europeos excluyen los avisos de la radio y la televisión en sus hogares; pero como en el hogar norteamericano no existe la intimidad, o ésta es muy poca, se toleran los avisos, aunque más no fuera porque la intimidad se busca en otra parte.

Anteriormente señalé que toda la paradoja del "espacio invertido" del norteamericano frustraba a Henry James y lo convirtió en el quid de sus novelas, considerándolo como "el complejo destino" de ser norteamericano. En *Daisy Miller*, la historia de una joven norteamericana en Europa, señaló:

—Ella posee esa apariencia encantadora que tienen todos ellos —prosiguió su tía—. No sé de dónde proviene; y se viste a la perfección... No, no saben lo bien que se viste. No imagino de dónde proviene su gusto.

—Pero mi querida tía, después de todo ella no es un comanche salvaje.

—Es una joven damita —dijo la señora Costello— que intima con el mensajero de su madre.

No la aceptaban en el espacio de la sociedad europea y la consideraban una especie de "salvaje noble":

Winterbourne se quedó mirándolos; estaba muy sorprendido. Permaneció junto al lago durante un cuarto de hora, pensando en el misterio de las repentinas familiaridades y caprichos de la jovencita. Pero la conclusión definitiva a la que llegó fue que debería disfrutar al máximo el "salir" con ella a alguna parte.

De hecho, ambos salen al Castillo de Chillon, y esto también aumenta su sorpresa:

El viaje no era largo, pero la compañera de Winterbourne tuvo tiempo de decir varias cosas. Para el mismo joven, esa pequeña excursión se parecía mucho a una aventura y aun tomando en cuenta su sentido habitual de la libertad, esperaba que para ella fuera lo mismo. Pero debo decir que, en este particular, se sintió desilusionado.

Salir con su pareja para estar a solas era la cosa más natural del mundo para Daisy Miller, mientras que para su amigo europeo, Winterbourne, era un hecho extraño:

Daisy Miller estaba muy animada y alegre; pero al parecer, no demasiado excitada. No estaba agitada; no evitaba ni sus ojos ni los de ningún otro; tampoco se sonrojaba cuando lo miraba ni cuando sentía que la observaban. La gente la miraba mucho, y Winterbourne se sintió satisfecho del aire distinguido de su bella compañera. Había temido que ella hablara en voz muy alta, que se riera demasiado e incluso que quisiera pasearse mucho por el bote. Pero casi olvidó sus temores; permaneció sentado y sonriente, con la mirada en su rostro mientras ella, sin moverse de su lugar, seguía ofreciendo una gran cantidad de reflexiones originales. Era la locuacidad más encantadora que jamás hubiese oído. El había aceptado la idea de que ella era "vulgar", ¿pero lo era después de todo, o se estaría acostumbrando a su vulgaridad?[10]

El deleite de Henry James al presentar a su personaje norteamericano ante el asombro europeo es un tema muy rico, pero depende completamente de la comprensión de la peculiar búsqueda norteamericana de la soledad en la naturaleza, y descubrir por ello una intimidad y una dimensión psíquica que los europeos no pueden llevar a cabo ni entender. El conflicto de la mente de Henry James se había dado anteriormente en la vida y la obra de Hawthorne. Este último había confundido también la búsqueda de la intimidad en el exterior con una débil concesión a los valores autocráticos y, por lo tanto, una traición a los valores democráticos. Al salir para ser social, el europeo parecía más democrático que el norteamericano que entraba para estar solo:

> Para presentar el caso en forma sucinta: la afirmación compulsiva de Hawthorne sobre los positivos norteamericanos, en particular en el sentido político, lleva a rechazar la idea de soledad; y la soledad como expresión de la separación aristocrática iba más con Europa que con los Estados Unidos cuando ambas tradiciones presentaron sus reclamos respectivos.[11]

Por fin, Henry James aclaró el conflicto por medio de una confesión de su vida personal confiada a Hamlin Garland:

> Por fin se puso serio y dijo algo que me sorprendió y gratificó al mismo tiempo. Era una admisión que no esperaba que hiciera. "Si volviera a vivir mi vida", dijo en voz baja mientras fijaba sobre mí una mirada sombría, "sería norteamericano. Me empaparía de Norteamérica, no conocería ninguna otra tierra. Estudiaría su lado hermoso. La mezcla de Europa y América que ves en mí ha sido desastrosa. Me ha convertido en un hombre que no es ni norteamericano ni europeo. He perdido contacto con mi propia gente, y vivo aquí solo. Mis vecinos son amistosos, pero no son de mi sangre, salvo remotamente. A medida que mi hombre va avanzando en edad resiente más estas condiciones que cuando es joven. Nunca regresaré a los Estados Unidos, pero me gustaría hacerlo."[12]

Al rechazar aceptar el pasado europeo que no se había ganado o hecho, Henry James les dice a los canadienses que el sentido de identidad norteamericana fue a fines del siglo XIX para los norteamericanos lo mismo que el sentido de identidad canadiense es para los canadienses en la actualidad, y James ayuda a señalar el rol crucial del artista nativo imaginativo al crear la conciencia increada de un pueblo.

La identidad grupal se va desarrollando en forma gradual a través del encuentro con los contornos ocultos de la propia psique y la sociedad. El hecho de que Canadá no haya tenido un derramamiento de sangre como la guerra civil norteamericana puede haber retarda-

do el crecimiento de una fuerte identidad nacional, que les recuerda a los canadienses que sólo los de mentes sanguinarias podían desear obtener una identidad grupal por medio de dicha violencia.

La huelga de 1976 de los pilotos aéreos y controladores canadienses sobre la cuestión bilingüe en los aeropuertos marca claramente otro de los límites vívidos de la interconexión y abrasión canadienses. La lengua francesa es una frontera cultural y un torbellino de energía que tiene sus raíces en los comienzos de Canadá como territorio ambicionado por los colonos franceses como los ingleses. La nueva tecnología de viajes aéreos proyecta una antigua disputa sobre un nuevo medio dramático. El drama de los controladores de aire civiles resuena en los sucesos de 1759 y la caída de la ciudad de Quebec. Las repercusiones de dicho hecho afectaron a todos los Estados Unidos de hoy. Donald Creighton discierne la acción en ambos lados de la frontera en la primera oración de *The Empire of the St. Lawrence*:

> Cuando, en un día de setiembre de 1759, los ingleses se convirtieron en los verdaderos amos de Quebec, un suceso al parecer de importancia única ocurrido en la historia de Canadá. Luego siguió el rápido colapso del poder francés en Norteamérica y la transferencia de la soberanía de Canadá a Gran Bretaña; y estos sucesos en la historia de la mitad norte del continente pueden parecer decisivos y definitivos por encima de todos los otros. De hecho, para Francia e Inglaterra, la crisis de 1759 y 1760 fue un clímax de conclusiva finalidad. Pero la América colonial, así como también la Europa imperial, se habían preocupado profundamente por la larga lucha en el nuevo continente; y para la América colonial la conquista de Nueva Francia tenía otro significado más incierto. Para Europa, la conquista era la conclusión de un drama; para América no era más que el telón de un acto. Por un lado, significaba el retiro final de Francia de la política del norte de Norteamérica; por el otro, significaba la reagrupación de los norteamericanos y la reorganización de las economías norteamericanas.[13]

La caída de Quebec (1759) y la Paz de París (1763) crearon la misma frontera psíquica para el Canadá francés que la derrota de la Guerra Civil en la mente de los norteamericanos del Sur. La derrota estimuló el sentimiento de un presente histórico que estaba ausente en los victoriosos. "Para muchos franco-canadienses", escribe Ramsay Cook en *The Maple Leaf Forever*, "el pasado, y en particular, la conquista, siempre ha sido parte del presente." Continúa con las palabras de Canon Groulx:

> La historia, me atrevo a decir, y sin intención de una paradoja, es aquello que está más vivo; el pasado es aquello que está más presente. O bien, en el revelador comentario de Esdras Minville sobre "nosotros que continuamos la historia, que somos la historia misma". Esa actitud con respecto a la historia que convierte al pasado en parte del presente no es

sólo franco-canadiense. Se parece mucho al comentario de un distinguido filósofo mexicano sobre la América hispana. "Si el pasado se asimila por completo, siempre se hace sentir en el presente." ¿Leopoldo Zea ha escrito: "La América hispana se negó a considerar como parte de su historia un pasado que no hizo." ¿El hecho de no poder "asimilar" la conquista, para convertirla en historia franco-canadiense, no es lo que explica los interminables intentos de intepretarla?[14]

Estos límites ocultos en las mentes de los hombres son los grandes torbellinos de energía y poder que pueden surgir en cualquier parte; y no es por falta de estos torbellinos que la identidad canadiense es oscura. En realidad, hay tantos que los han disipado y suavizado en el consumismo y la riqueza. Las amplias fronteras de la energía y la información electrónicas creadas por la radio y la televisión han establecido fronteras e interconexiones mundiales entre todos los países a una nueva escala que altera todas las formas preexistentes de cultura y nacionalismo. La escala sobrehumana de estos vórtices de "software" eléctrico ha creado al Tercer Mundo con su amenaza al viejo mundo industrial del "hardware".

En ocasión de la visita de la Reina Isabel a la Casa Blanca para felicitar a los Estados Unidos por el bicentenario, el Presidente propuso que se aumentara la dignidad de la ocasión al leer en voz alta la Declaración de la Independencia. Suficiente para la sabiduría subliminal, aunque G. K. Chesterton habría encontrado en esto campo para la meditación trascendental. El historiador Kenneth McNaught observa:

> A veces se dice que los norteamericanos están bondadosamente informados sobre Canadá, mientras que los canadienses están malignamente mal informados sobre los Estados Unidos.

Aquí, McNaught señala una de las grandes características límite de los canadienses, a saber, sus oportunidades para "prevalecer" sobre los Estados Unidos desde el punto de vista intelectual del mismo modo que Alexis de Tocqueville lo hizo anteriormente. ¿Acaso no es importante que de Tocqueville no pudiera ver la situación francesa con la misma claridad que llevó a los Estados Unidos? Francia se estaba dirigiendo hacia los extremos de la especialidad y el centralismo bajo la fragmentadora presión de la tecnología de imprenta, creando la matriz para Napoleón mientras que de Tocqueville disfrutaba de la ingenuidad de los norteamericanos cuyas políticas fueron las primeras en basarse en la palabra impresa.

Del mismo modo, los canadienses se lamentan a la sombra de la búsqueda de identidad de los norteamericanos, diciendo: "¡Yo también!", mientras ignoran la angustia de la lucha norteamericana por descubrir "¿Quiénes somos?" Kenneth McNaught cita al historiador norteamericano C. Vann Woodward para subrayar la difícil situación de sus compañeros fronterizos:

¿Cuantos de nosotros hemos sentido ser realmente canadienses durante nuestro primer viaje al exterior? Sospecho que este sentimiento surge del hecho de que siempre hemos sido confiados en nosotros mismos sin realmente entenderlo.

Muchos canadienses tuvieron su primera experiencia vívida de identidad nacional al observar a los equipos rusos jugar con los canadienses su propio juego de hockey. Los rusos los hicieron pasar un muy mal rato al jugar con un estilo bastante parecido al que los canadienses habían desarrollado en la década de 1930 y olvidado en la de 1940. En el primer período, los canadienses enviaron a sus entrenadores a Rusia para enseñar el juego. He aquí un ejemplo admirable del caso límite de interconexión completa. La participación canadiense en guerras anteriores, ya sea en 1812, en 1914 o después, nunca fue en escala como para permitirles que se identificaran con toda la operación. Con el hockey, la escala está bien, pero el personal es confuso. En las Olimpíadas, el equipo de hockey norteamericano está compuesto en su mayoría por canadienses. El avión jet no conoce límites geográficos con el resultado de que el hockey se juega en las canchas norteamericanas con jugadores canadienses y como un deporte norteamericano. Existe la suficiente superposición psíquica y social como para convertir al béisbol en norteamericano y al hockey canadiense en dramatizaciones aceptables de las habilidades competitivas de ambos países.

Un caso relacionado y de comparable alcance al vacío creado por el rostro perdido de Norteamérica es el de la voz perdida. Si el hecho de salir para estar solo prohíbe la suposición de un semblante adquirido culturalmente, la misma inhibición se extiende a la "simulación" de la voz norteamericana. Cuando salimos, sólo usamos una voz particular y evitamos la cultivación de un tono educado o modulado. Incluso se podría llegar a sugerir que la ausencia de barreras de clase en Norteamérica se debe más a su rechazo por asumir un lenguaje grupal o de clase que a sus convicciones o instituciones políticas.

Cuando un Bill Buckley, Jr. ladea la cabeza y entona en televisión, se está haciendo el gracioso. Cualquier norteamericano que tratara de hacer seriamente lo que se le enseña a hacer públicamente a un estudiante inglés en una escuela del Estado haría el ridículo. La duda del norteamericano de "asumir" una voz o un rostro públicos es también un bloqueo para el artista y el escritor al "asumir" una audiencia para su trabajo. Salir para estar solo es contrario al rol del artista que debe inventar una imagen que intrigue al público para alcanzar su desafío. El artista debe perturbar a su audiencia haciéndola consciente de su automatismo o de su propia insuficiencia en su vida diaria. Allí donde la mera supervivencia agota las energías creativas como en nuestra frontera, pocos se atreven a enfrentarse a su público con una visión estética.

En Norteamérica hay un nuevo límite en la TV que pone en peligro varios rasgos establecidos de nuestras vidas, incluyendo nuestro derecho a usar sólo la voz particular afuera. La generación de la TV ha comenzado a "asumir" un dialecto tribal o de grupo que nos podría enviar "hacia arriba o hacia abajo" en nuestro sueño. El hecho de que el gran vórtice de la interconexión entre adentro y afuera en Norteamérica haya pasado inadvertido por historiadores y psicólogos durante más de dos siglos de testimonio de las vastas energías subliminales que están fuera de nuestra conciencia.

Canadá es una tierra de múltiples límites: psíquicos, sociales y geográficos. Canadá posee la línea costera más extensa del mundo, una línea costera que representa la frontera para Europa por un lado y para Oriente, por el otro. T. S. Eliot fue muy consciente del "actualizador" poder de las fronteras. Al hablar sobre esto con relación a Mark Twain y el Misisipí, sobre cuyas costas había nacido, Eliot declara:

> ... Estoy satisfecho de haber nacido en St. Louis: de hecho, creo que tuve la suerte de haber nacido allí y no en Boston, Nueva York o Londres.[16]

Dentro de la ciudad en sí, era consciente de sus límites. Al mencionar los límites de la ciudad, dice:

> ...Cuyos alrededores daban a la terminal de Forest Park de los tranvías de la calle Olive y que para mí, como un niño, era el comienzo del Lejano Oeste.

Eliot se preocupa en particular por los efectos de las fronteras en el lenguaje y la literatura, al ver en Mark Twain:

> ...Uno de esos escritores, de los cuales no hay muchos en cualquier literatura, que han descubierto una nueva forma de escribir, válida no sólo para ellos sino para los demás. En este aspecto, debería ponerlo incluso con Dryden y Swift, como uno de esos escritores raros que han actualizado su lenguaje y, al hacerlo, "han purificado el dialecto de la tribu".[17]

Para Eliot la frontera es como un área de transformación y purgación, un carácter que pertenece a fronteras y límites en muchos otros lugares. Frederick J. Turner escribió una celebrada obra: "La importancia de la frontera en la historia norteamericana", donde señala que:

> El desarrollo social norteamericano ha estado comenzando continuamente en la frontera. Este renacimiento perenne, esta fluidez de la vida norteamericana, esta expansión hacia el oeste con sus nuevas opor-

tunidades, su continuo contacto con la simpleza de la sociedad primitiva, proporciona las fuerzas que dominan el carácter norteamericano.[18]

La frontera canadiense (así como también las numerosas fronteras dentro de los límites canadienses) comparte varios de los rasgos que Turner observa con respecto a la frontera en la historia norteamericana. La ve como reaccionando en Europa y al mismo tiempo como la puerta de entrada de los europeos. Al decir que la frontera es "la línea de la norteamericanización más rápida y efectiva", señala uno de los rasgos más importantes del límite canadiense donde también se da el proceso de canadanización. Una frontera o límite es el espacio entre dos mundos y constituye una especie de doble acción que el poeta W. B. Yeats descubrió la fórmula arquetípica para producir "la emoción de la multitud" o el sentido de la universalidad. En su ensayo "La emoción de la multitud", Yeats explica e ilustra cómo en la poesía y en el arte la alineación de dos acciones sin interconexión lleva a cabo una especie de cambio mágico en los componentes interactivos. Lo que pueden ser situaciones banales y corrientes, por su sola confrontación e interconexión, se transforman en algo muy importante.

El límite de la interconexión entre cowboys e indios capturó la imaginación no sólo de los europeos sino también de los orientales. Incluso en la actualidad, los alemanes y japoneses ricos se visten con los trajes de cowboys y de indios y se montan a sus caballos para jugar a los juegos del Lejano Oeste. Esta frontera, que para ellos es exótica, siempre fue una parte importante de la experiencia canadiense. La vieja frontera ha sido el crisol de razas para el inmigrante, mientras que en la actualidad sigue siendo el crisol de los ricos. Los campos suburbanos de Canadá y las cabañas en el Norte.

Los límites, como tales, son una forma de "ecumenismo" político, el lugar de encuentro de mundos y condiciones diversos. Una de las manifestaciones más importantes del ecumenismo canadiense en el límite canadiense es la interconexión entre la tradición del derecho común (oral) y la tradición del derecho romano americano (escrito). No se han dado estudios sobre esta rica situación, pero tampoco ha habido estudios de cómo las tradiciones orales de los estados del sur son las bases creativas del jazz norteamericano y la música rock. Los límites mantienen una actitud de alerta y de estudio mutuo que le proporciona un carácter cosmopolita a Canadá.

Uno de los límites más pintorescos de la vida canadiense son sus comisiones reales que sirven como seminarios interdisciplinarios e interculturales y constituyen una especie de tradición "popular". En búsqueda de la hipérbole, sólo un canadiense puede decir: "¡Tan canadiense como una Comisión Real!". Hay otra hipérbole de mayor importancia local: "¡Tan canadiense como un Diefenbaker francés!"

¡A John Diefenbaker le hubiera encantado saber que se había convertido en una frontera cultural!

Sí, Canadá es la tierra de múltiples límites, de los cuales los canadienses han experimentado muy pocos. Estos límites múltiples constituyen una identidad de bajo perfil dado que, al igual que el territorio, deben cubrir mucho terreno. La ventaja positiva del perfil bajo en la era electrónica sería difícil de exagerar. La información electrónica ahora abarca todo el planeta, formando otro límite o frontera oculta cuya acción ha sido la de robar a muchos países su identidad anterior. En el caso del Primer Mundo, el Cuarto Mundo de la información electrónica amortigua el nacionalismo y las identidades privadas, mientras que en su encuentro con el Tercer Mundo de la India, China y Africa, el nuevo medio de la información eléctrica tiene el efecto de privar a estos pueblos de sus identidades de grupo. El límite es un área de repetición en forma de espiral, tanto de inputs como de realimentación, tanto de entretejido como de interconexión, un área de "extremos dobles y unidos", de renacimiento y metamorfosis.

Los 3000 km de frontera de Canadá no están fortificados y tienen el efecto de mantener a los canadienses en un humor continuamente filosófico que alimenta la flexibilidad en ausencia de compromisos fuertes u objetivos definidos. Por el contrario, los Estados Unidos, con fuertes compromisos y objetivos muy definidos, no están en una buena posición como para ser filosóficos, fríos o flexibles. La frontera canadiense alienta el consumo de comunicación de aquello que de lo contrario se gastaría en armamento y fortificación. La Corporación de Emisión Canadiense (Canadian Broadcasting Corporation) y la Dirección Nacional de Cine son ejemplos de comunicación patrocinada por el gobierno (en vez de fortificación). Al mismo tiempo, los canadienses tienen acceso inmediato a toda la radio y televisión norteamericanas que, al ser experimentadas en un medio extraño como Canadá, alimentan la actitud filosófica de comparación, contraste y juicio crítico. La mayoría de los canadienses están muy agradecidos por el uso gratuito de los entretenimientos y noticias norteamericanos en el aire, y por la hospitalidad y diálogo amistoso en el tema.

Las ventajas de no tener una identidad nacional o privada bien definida en Canadá aparecen en la situación general donde las tierras bendecidas con fuertes identidades están hoy confundidas por la creciente preformación y porosidad de su imagen de identidad en esta era electrónica.

El bajo perfil canadiense, al haber aprendido a vivir sin esas características tan marcadas, comienza a experimentar una seguridad y confianza en sí mismo que están ausentes de la situación de gran poder. En la era electrónica, el centralismo se torna imposible cuando todos los servicios están disponibles en todas partes. Canadá nunca pudo centralizarse debido a su gran tamaño y reducida población.

La unidad nacional que los canadienses buscaron con el "hardware" del ferrocarril prueba ahora ser irrelevante bajo las condiciones electrónicas que crean una conciencia inclusiva. Para Canadá una conciencia federal o inclusiva es una condición inevitable del tamaño y la velocidad de la intercomunicación. Este carácter de inclusión no es sin embargo el mismo que la idea del siglo XIX de unidad nacional; es más bien ese estado del movimiento ecuménico que ya se ha mencionado como resultado de las fronteras múltiples.

Para tener una identidad de alto perfil tanto nacional como políticamente, es necesario tener buenos y pocos límites políticos y culturales. Desde 1870 en adelante, Alemania luchó por una identidad de alto perfil dentro de sus múltiples fronteras. En la era industrial, este impulso hacia las imágenes de una identidad intensa y centralizada parecía formar parte del comercio competitivo. En la actualidad, cuando el viejo hardware industrial ha quedado obsoleto, podemos ver que la condición canadiense de una identidad de perfil bajo y múltiples límites se acerca al ideal de la vida electrónica.

IV

Glosario de los tétrades. Investigando el cambio desde el angelismo (espacio visual) al robotismo (espacio acústico)



Glosario tetrádico

Equilibrio
a) Inseguridad: cualquier entrada (input) amplifica o aumenta una situación.
b) Estabilidad: torna obsoleta la homeostasis o el equilibrio existente.
c) Fondo: recrea un modo de equilibrio más antiguo.
d) Movimiento progresivo: llevado a sus límites, el sistema invierte sus modalidades.

Espacio visual
a) Amplifica el continuo: el espacio como contenedor (Euclides-Newton)
b) Torna obsoleto el carácter de relación.
c) Devuelve la homogeneidad.
d) Se invierte en una condición estable: espacio acústico.

Perspectiva
a) Alienta el punto de vista particular.
b) Torna obsoleta la exploración panorámica.
c) Recupera la especialidad.
d) Se convierte en cubismo, multivisión.

Número
a) Amplifica la pluralidad; cantidad, por ejemplo, posesiones.
b) Torna obsoletos los grados, los ideogramas, las tarjas.
c) Crea operaciones matemáticas: cero, blancos, singularidad algebraica.
d) Cambia en perfil de multitud: reconocimiento de normas.

Reloj
a) Amplifica el trabajo a través del almacenamiento de energía mecánica.
b) Torna obsoleto el tiempo libre en una ciudad regida por el tiempo.
c) Recupera la historia como una forma de arte; la memoria humana establecida a través de una cronología fija (batallas, derrotas: 1066, 1763, 1954, etc.)

d) Se convierte en el presente eterno por medio del reconocimiento de normas simultáneas (mito), como el "Sacramento del Momento Actual" del siglo XVII de los monjes benedictinos: "Laborare Est Orare".

Revolución de Copérnico
a) Aumenta el rol del sol (central).
b) Hace a un lado las esferas cristalinas.
c) Recupera las teorías de Aristarco de Samos (275 a.c.)
d) Salta a la relatividad: centros en todas partes y márgenes en ninguna (espacio acústico).

Tablas periódicas
a) Aumenta la clasificación.
b) Elimina la alquimia.
c) Recupera la idea de familias y estructuras: reabre la búsqueda de la unidad subyacente.
d) Se convierte en la teoría de Erwin Schrodinger.

Estructura atómica
a) Aumento por medio de la combinación atómica.
b) Torna obsoletos los cuatro elementos de los griegos.
c) Recupera la antigua teoría atomista.
d) Salta al átomo contemporáneo de Leucipo y Demócrito en la forma de estructura solar (teoría de Newton/Niels Bohr)

Espejo (Mirari: maravillarse)
a) Aumenta el yo por repetición y auto-propaganda; comparación de un instrumento de figura-menos-su-fondo por autorretrato: Rembrandt, etc.; adjunto de alfabetismo fonético a través de la intensidad visual: visión tipo túnel.
b) Torna obsoletas la máscara corporativa y la apariencia corporativa (disfraz); el vestido personal reemplaza al disfraz.
c) Recupera la modalidad de Narciso (visión mágica, metafórica, de túnel) (autoretrato: el espejo como persona que posa, el pintor como audiencia y admirador).
d) Se convierte en el proceso de "hacer" como reconocimiento, repetición; la perspectiva se convierte en penetración.

Metáfora
a) Aumenta la conciencia de las relaciones.
b) Torna obsoletos el símil, la metonimia y la lógica conectada.
c) Recupera la comprensión, "significado" a través de la repetición en otra modalidad.
d) Se convierte en paralelismo, alegoría.

Palabra hablada (Espejo de la mente: el canon es el espejo de la voz, aun cuando la voz repite o refleja.)
a) Aumenta la conciencia de sí mismo: conciencia de lo que otro ha dicho).
b) Torna obsoleto el sub-humano.
c) Recupera la experiencia del pasado.
d) Agrupa la competitividad y la estructura de clases.

Palabra escrita
a) Amplía la autoría privada, el individuo competitivo y orientado hacia un objetivo.
b) Torna obsoletos la jerga, los dialectos y la identidad de grupo, separa la composición y el rendimiento, divorcio de la vista y el oído.
c) Recupera el elitismo tribal, el círculo encantado, véase el "verso de cuello".
d) Con el salto del manuscrito a la producción masiva a través de la prensa llega el público lector corporativo y el "sentido histórico".

Multitud
a) Intensifica la necesidad de aumentar.
b) Torna obsoleta la identidad privada.
c) Recupera la paranoia.
d) Se convierte en violencia: temor a la disminución.

Ropa
a) Amplifica la energía particular: la ropa como armamento.
b) Torna obsoleto lo rural.
c) Recupera la homeostasis: "bullicio"
d) Se convierte en suburbio: ruptura del centralismo.

Ascensor
a) Para minas: aumentó la profundidad: "realmente abajo".
b) Escalones, escaleras: gravedad, es decir, flotabilidad.
c) Recupera los tesoros ocultos así como también la jerarquía.
d) Salta al edificio: nuevo igualitarismo del ascensor.

Edificio (rascacielo)
a) Amplía la intimidad.
b) Torna obsoleta la comunidad.
c) Recupera la catacumba: un apartamento no es un hogar.
d) Se convierte en barrio pobre: comunidad en crisis.

La rueda
a) Acentúa la locomoción.
b) Torna obsoletos los trineos, las ruedecillas, la rastra, etcétera.
c) Recupera los caminos, como los ríos (las aceras móviles), los esquís,

los vehículos para la nieve.
d) Se convierte en aeroplano, a través de la bicicleta.

Brújula
a) Aumenta el alcance y la precisión de la navegación.
b) Torna obsoletas las estrellas.
c) Recupera la astronomía como una forma de arte.
d) Se convierte en un medio eléctrico: los sistemas de circuitos como sistema exo-nervioso (fondo cósmico).

Dinero en efectivo
a) Acelera las transacciones.
b) Torna obsoleto el trueque.
c) Recupera el consumo conspicuo.
d) Se convierte en crédito o no-dinero.

Crédito
a) Aumenta la inflación, a través de la contracción de deudas.
b) Torna obsoleta la propiedad única; alienta la renta de todo.
c) Recupera una sociedad sin efectivo; recupera el trueque y el hazlo-tú-mismo.
d) Salta a la bancarrota.

Pensión
a) Aumenta la imagen de la seguridad futura.
b) Torna obsoleto el ahorro como mecanismo de supervivencia.
c) Recupera el consumismo.
d) Llevado al límite extremo resulta en indigencia.

Pólvora
a) Extiende el alcance de cualquier proyectil con cubierta de acero.
b) Torna obsoleto el combate personal individual.
c) Recupera el "Superhombre" (la carga grupal).
d) Salta a la muerte total y automatizada.

Bote de vapor
a) Abrió el mar para el hardware.
b) Tornó obsoleto el arte de la madera y la vela, animó la inseguridad y la exploración.
c) Creó el turismo: peregrinos programados.
d) Saltó al centralismo a través del poder del mar de hierro (contra el viejo poder descentralizador del mar de vela).

Ferrocarril
a) Mejora la locomoción horizontal; aumenta la velocidad.

b) Torna obsoleto el trineo, las ruedecillas, el vagón, la estación.
c) Pone las fronteras al alcance; recupera la calma del tránsito del río, como la acera móvil.
d) Se convierte en aeroplano, a través de la bicicleta.

Telégrafo
a) Amplifica el incidente aislado en una fecha y lugar de origen inclusivos; cambia el contenido de la portada del análisis al informe instantáneo.
b) Tornó obsoleto el estilo de la hoja del diario de Addison y Steele y el punto de vista particular.
c) Recuperó el compromiso corporativo o grupal por el cual, por ejemplo, se dio parte instantáneamente a Baltimore de los sucesos en el Congreso en Washington (1844).
d) Cambia a una modalidad de programación dinámica; la portada del diario se convierte en un mosaico de ítems basados en fechas, no relatados.

Cámara
a) La foto instantánea aumenta la agresión del usuario individual; el *modelo de mente de* Locke *como reflejo.*
b) Torna obsoleta la intimidad de los sujetos, proporcionando viajes del yo.
c) Recupera el pasado como presente; recupera la imagen corporativa tribal; viaje del ego para el sujeto.
d) Se convierte en ámbito público: periodismo fotográfico y cine.

Luz eléctrica
a) Amplifica el espacio como figura visual y lo convierte en fondo; noche en día en forma instantánea.
b) Torna obsoleto el misterio de lo no-visual; también velas, lámparas, aceite, combustible.
c) Recupera las actividades a gran escala durante las horas del día; por ejemplo, baseball *nocturno; coloca la luz exterior (sol) en el interior* para manipulaciones detalladas; por ejemplo: cirugía de cerebro.
d) Como dice Lusseyran, la inversión ciega: la visión exterior se convierte en viaje interior; se unen la figura y el fondo.

Automóvil
a) Aumenta la intimidad; la gente sale en sus automóviles para estar sola.
b) Torna obsoleto el caballo y la carreta.
c) Recupera el sentido de búsqueda: caballero en brillante armadura.
d) Llevado al límite, el automóvil convierte a la ciudad (urbe) en la ex

urbe (suburbios); recupera el caminar como una forma de arte.

Cremallera

a) Amplía el asimiento.
b) Torna obsoletos los botones y broches.
c) Recupera los vestidos clásicos y vaporosos.
d) Salta al adhesivo (velcro).

Aeroplano

a) Amplía la locomoción vertical y horizontal.
b) Torna obsoletos la rueda y el camino, el tren y el barco.
c) Recupera la perspectiva aérea con el aura de miniaturización.
d) Se convierte en el proyectil guiado; transforma el planeta en una ciudad extensa; orbes urbes.

Medios eléctricos

a) Amplificación del alcance de la simultaneidad y el medio de servicios como la información.
b) Torna obsoleto lo visual, lo conectado y lo lógico.
c) Recupera el diálogo subliminal, auditivo y táctil.
d) Conversión en etéreo: el que envía es enviado.

Micrófono-Sistema PA

a) Amplifica el lenguaje individual y la variedad tonal.
b) Torna obsoletas la gran banda, la misa en latín, la gran ópera.
c) Recupera la participación grupal; repetición rítmica.
d) Salta de la burbuja de sonido privada a la corporativa.

Radio-Televisión

a) Mejora el acceso simultáneo (regional) de todo el planeta: todos: "en el aire se está en todas partes".
b) Torna obsoletos los cables y los cuerpos físicos.
c) Recupera los medios ecológicos tribales: eco, trauma, paranoia, y también recupera la primacía de lo espacial, lo musical y lo acústico.
d) Se convierte en un teatro de globalización (la *Invasión desde Marte* de Orson Welles: ningún espectador, sólo actores).

Xerox

a) Aumenta la velocidad del proceso de impresión.
b) Torna obsoleto el libro de línea de montaje.
c) Recupera la tradición oral, el comité.
d) Lo inverso es "cualquiera es editor".

Repetición instantánea

a) Repetición instantánea de la experiencia es igual al clisé: amplifica el conocimiento cognoscitivo.

b) Elimina lo meramente representativo y cronológico.
c) Recupera el "significado".
d) Salta de la experiencia individual al reconocimiento de normas, la naturaleza del arquetipo.

Comité
a) Aumenta la imagen de autoridad grupal.
b) Torna obsoleta la responsabilidad individual.
c) Recupera el diálogo.
d) Cambia el trabajo especializado al rol corporativo.

Teléfono
a) Aumenta el impacto y la velocidad de la voz particular.
b) Desgasta el cuerpo como hardware; crea la conciencia sin cuerpo.
c) Recupera el sentido de la telepatía.
d) Se convierte en línea colectiva; omnipresencia, como la llamada de conferencia o teleconferencia.

Ordenador
a) Acelera los cálculos secuenciales lógicos a la velocidad de la luz.
b) Desgasta o pasa por encima de los procesos mecánicos y la lógica humana en todas las operaciones secuenciales.
c) Subraya la filosofía de "los números lo son todo" y reduce la numeración al conteo por tacto.
d) Salta de lo secuencial a lo simultáneo; acentúa el espacio acústico por sobre el visual para producir el reconocimiento de normas.

TV por cable
a) Amplía la calidad y diversidad de la señal.
b) Torna obsoleta la transmisión de difusión.
c) Recupera las normas de emisión de las primeras transmisiones punto-a-punto (barco a costa).
d) Lo inverso es saltar a la emisión desde el hogar.

Teletexto
a) Radio impresa: aumenta el servicio de titulares, como las primeras radios, por ejemplo, H. V. Kaltenborn.
b) Torna obsoleto el mirar televisión durante tiempo prolongado; el espectador utiliza el servicio de manera selectiva durante intervalos cortos.
c) Recupera la tarjeta de diálogo de los filmes mudos, pictograma; formato de teletipo.
d) Se convierte en un videotexto interactivo; filtro cualitativo de datos, a través del banco de datos.

Transferencia electrónica de fondos (base de datos)
a) Aumenta el flujo de servicios y mercaderías a través de las líneas telefónicas y la base de datos.
b) Torna obsoletos el trueque y el dinero en efectivo.
c) Recupera la demostración ostentosa, junto con la sobrecarga de crédito.
d) Se convierte en un estado intenso de crédito como estatus puro (no-dinero).

Satélite
a) Aumenta el intercambio de información global.
b) Torna obsoleto el lenguaje para las imágenes (digital sobre análogo).
c) Recupera la visión mundial, como las primeras brújulas.
d) Se convierte en fantasías icónicas.

Red de medios globales
a) Transmisión instantánea de diversos medios sobre una base global: alimentación y contra-alimentación planetaria y simultánea.
b) Desgasta la capacidad humana para codificar y decodificar en tiempo real.
c) Recupera la Torre de Babel: voz grupal en el éter.
d) Se convierte en pérdida de especialidad; tierra programada.

Notas y referencias

Por razones de brevedad, las referencias figuran bajo el nombre del autor y título principal, excepto en aquellos casos donde se necesitan otros particulares para su identificación. Los detalles completos se encontrarán en la bibliografía.

Capítulo 1. El intervalo resonante

[1] El hemisferio izquierdo y el derecho del cerebro funcionan cognoscitivamente en forma diácronica y sincrónica. A pesar de que los hemisferios son asimétricos en cuanto a preferencia sensorial cooperan por la unidad psíquica. "Diacrónico" aquí quiere significar una idea u objeto en tiempo secuencial (es decir, día a día). "Sincrónico" significa la experiencia colectiva de una idea u objeto durante un período de años (por ejemplo, de una época a otra). Esta es la diferencia que implica la psicología analítica entre la consciencia individual y el "inconsciente colectivo" de Jung. Véase las reflexiones de Joseph Bogen sobre las opiniones de figuras tan diversas como Jerome Bruner, Joan Miró y Henry Moore sobre el rol de la mente apositiva sincrónica en la creatividad; "The Other Side of the Brain, III: The Corpus Callosum and Creativity", págs. 198-202. También véase la reseña de Barrington Nevitt sobre las estructuras sincrónicas y diacrónicas en la obra de Descartes, Saussure y Lévi-Strauss: *The Communication Ecology*, págs. 51-57.

[2] El intervalo resonante como límite: la inclinación del espacio visual (diacrónica) está relacionada con la preferencia sensorial de la clasificación y jerarquía en el hemisferio izquierdo (lo lineal-cuantitativo). La inclinación del hemisferio derecho es principalmente guestáltica (sincrónica) o de formación de normas (configurativa-cualitativa), es decir, el elemento singular opuesto a lo holístico. La mente diacrónica de proposición que coopera con la mente apositiva/sincrónica le permite a la conciencia humana adivinar el pasado, el presente y el futuro como algo inherente a cualquier artefacto, tal como lo anuncia T. S. Eliot en "Burnt Norton", *The Four Quartets*, 1934:

El tiempo presente y el tiempo pasado
estén quizá presentes en el tiempo futuro
y el tiempo futuro contenido en el tiempo pasado.
Si todo el tiempo es eternamente presente
Todo el tiempo es irredimible ...

Fuente: Conversación con Marshall McLuhan, 21 de abril de 1978.

[3] En tanto que el tétrade revela toda la vida del artefacto en forma simultánea, debería ser considerado como un fenómeno del hemisferio derecho (configurativo-cualitativo). El tétrade bien madurado siempre revela cuatro procesos en aposición (A:B como C:D), pero actuando en una posición general de complementariedad y no de polaridad. Por ejemplo, la desgastada relación de incrementación y obsolescencia, tal como se define en la hipótesis de McLuhan, tiene una correlativa en los esfuerzos del poeta con relación a la tradición, es decir, cada poema nuevo recuerda el pasado y altera el contexto histórico de toda la poesía desde Homero hasta la actualidad. El uso de un artefacto en la actualidad, inevitablemente recupera sus usos en el pasado en un nuevo contexto: la nostalgia. Véase el ensayo de T. S. Eliot: "La tradición y el talento individual", en *Selected Essays*, 1950, págs. 3-11, especialmente la pág. 4. Cada tétrade acabado contiene dos situaciones de figura fondo (incrementación y obsolescencia; recuperación e inversión) en equilibrio complementario, que si se lo mira en forma simultánea crea una penetración que McLuhan denominó "conocimiento comprehensivo". El conocimiento comprehensivo o integral es una capacidad, que no se encuentra allí donde domina la propensión por el espacio visual, para percibir todas las representaciones de figura-fondo en forma simultánea; similar a la percepción de la antigua sabiduría china expresada en la "naturaleza cíclica del ... movimiento y cambio continuos ..." en el principio yin/yang del Tao. Véase Capra: *The Tao of Physics*, págs. 106-108. También, véase Powell: *The Tao of Symbols*, págs. 102-110; *Oracle Bones, Stars and Wheelbarrows*, de Frank Ross (h.), págs. 28-35.

[4] En la hipótesis de McLuhan, que sigue a Rubin, el término *figura* es un término del conocimiento del cerebro izquierdo en el sentido de J. E. Bogen: "two minds in one skull". Aislar la figura como área de atención psíquica es por lo general separar elementos simples del medio total. McLuhan usó por lo general el término *fondo* para referirse a una peculiaridad del conocimiento del cerebro derecho que siente todas las figuras de todo el medio que lo rodea al mismo tiempo (configuración: una multitud de figuras). En el análisis tetrádico, cada nueva figura, ya sea idea u objeto, vuelve a dar forma al medio al hacerlo chocar con su figura contra fondo: sin embargo, al mismo tiempo, se altera el fondo y por último cambia la forma en que es utilizado el artefacto. Véase la tesis doctoral no publicada de James Striegel: "Marshall McLuhan on media", cap. IV, "The analogical model", en especial págs. 100-114.

[5] Sobre sinestesia véase Gombrich: *Art and Illusion*, págs. 366-368, también págs. 370-371, 373-375; sobre el aprendizaje y el arte como representación, no réplica, véanse págs. 172-174, 308, 320-321, 324, 356-358, 394.

[6] Causa formal contra causa eficiente: En las primeras cortes legislativas griegas, el concepto de causa formal era que se trataba de una fórmula definitoria o definición de la esencia de una cosa (la forma por la cual conocemos una cosa). En algún punto antes del Renacimiento, se abandonó la causa aristotélica formal por la causa eficiente. La causa formal abarca la transformación continua de todos los elementos de nuestro medio, nuestro hábitat, en términos humanos. La cuestión de la causa formal entre los griegos siempre se centraba alrededor de la idea de si el artefacto tenía valor tanto en términos

morales como éticos. La causa eficiente, en ese entonces como ahora, sólo describe el artefacto en cuanto a su uso técnico, sin respetar las consecuencias humanas (es decir, la rúbrica del determinismo científico). Marshall McLuhan declaró que dado que todos los artefactos son extensiones del usuario (véase *Understanding Media*) entonces todos los artefactos son una forma de lenguaje humano. El antiguo sentido de Logos, incluso antes de Aristóteles, postulaba que en el momento de la expresión el artefacto era creado en la mente, aun si su forma física todavía no había aparecido, un hecho dictado por el estado evolutivo de la cultura, ya que todos estos artefactos se definen a sí mismos en relación con el fondo. Por ejemplo, los chinos usaron inicialmente la pólvora para ceremonias religiosas y no para la guerra.

[7] Cuando el hombre abandonó la biología por la evolución técnica (arcos y flechas son tan parte de la evolución como el hecho de perder nuestras colas), los artefactos comenzaron a funcionar como palabras para unir el vacío entre el reemplazo de una tecnología por otra (*metapherein* en griego y *transferre* en latín: llevar al otro lado). Los artefactos, al igual que las metáforas, expresan los conceptos dominantes de la era, abreviando y reuniendo aquellas metáforas clave que caracterizan la conciencia de una cultura en particular. Barrington Nevitt en *The Communication Ecology*, pág. 104, organiza el pensamiento de McLuhan sobre la metáfora tecnológica de la siguiente manera:

> En cada etapa de la historia humana, las tecnologías dominantes reverberan en metáforas actuales que traducen aspectos desconocidos de la existencia en formas conocidas... En tiempos bíblicos, se hacían alusiones a la agricultura y el arte de la caza, a la pesca y a la navegación y a la guerra de las tribus. Su metáfora milenaria era el Jardín. Después de Gutenberg y el Renacimiento, hubo perspectivas y puntos de vista, telescopios y microscopios, fuerza hidráulica y mecanismo de relojería, navegación y pólvora que surgieron en la era de la razón con sus fuerzas mecánicas. En la Primera Revolución Industrial, hubo motores de vapor, vías de ferrocarril, líneas de producción, progreso y evolución graduales y nexos inexistentes. Su metáfora centenaria fue la Máquina. Hoy, en medio de la Segunda Revolución Industrial, se habla de campos, de retroalimentación, de saltos de quántum y de información viajando a la velocidad de la luz.

McLuhan emuló a Sapir y Whorf al presumir que el lenguaje es cultura y al postular que los artefactos funcionan como palabras. "*Logos* abarca tanto la idea como el objeto."

[8] Nuevas evidencias han encendido ese recuerdo, así como también otros aspectos de la mente, están almacenados en una gran porción del sistema nervioso; y ese recuerdo se parece "más a un holograma que a una fotografía..." Véase Cooper, Leon e Imbert, Michael: "Seat of memory", *The Sciences*, febrero, 1981.

[9] La topología de la cinta de Möbius representa una nueva rama de la matemática útil para resolver ecuaciones diferenciales no-lineales relacionadas con porcentajes de cambio. Marshall McLuhan pensó que dicha tipología,

como un nuevo emblema intelectual, podría ser de utilidad al expresar la relación persistentemente cambiante de las normas del tétrade. El carácter unilateral de la cinta de Moebius podría demostrar las relaciones entre las dos figuras-fondos "extremos dobles unidos" así como también, las propiedades de la causa formal: sincrónica, de múltiples centros y holística. Por la forma en que pueden expresarse los efectos desde el punto de vista matemático en un contexto no-lineal, consúltese Albert W. Tucker y Herbert S. Bailey (h.): "Topology", en *Scientific American*, enero de 1950, págs. 18-24, en particular, pág. 24.

[10] El precepto de los extremos dobles unidos expresados en el tétrade ha sido utilizado por los artistas desde hace tiempo como una imagen especular. Desde el punto de vista del tétrade, el espejo a través de la historia (*mirari:* maravillarse) amplía el ego por repetición y autopropaganda, como una figura menos su fondo. El espejo promueve la intensidad visual, como la visión del túnel. El espejo torna obsoleto un sentido del ser tribal, la máscara corporativa y promueve el vestido particular, idiosincrático. Cuanto más se utiliza el espejo, más se hipnotiza el ser en la soledad, engendrando una revelación de los sentimientos personales ocultos. La apariencia se torna percepción. Véase *Mujer delante del espejo* de Pablo Picasso, 1932; *Retrato de Gala*, Salvador Dalí, 1935 (ambos trabajos se encuentran en el Museo de Arte Moderno de Nueva York).

Capítulo 2. La rueda y el eje

[1] T. S. Eliot: *Selected Essays*, pág. 5.

[2] McLuhan y Watson: *From cliché to Archetype*, págs. 118-119.

[3] Sobre el inconsciente arquetípico, véase *From Cliché to Archetype*, págs. 21-23.

[4] C. G. Jung: *Psyche and Symbol*, pág. XVI.

[5] Jean Piaget: *Structuralism*, págs. 52-57, en part. 57.

[6] Los cambios culturales en tiempo y espacio relacionados con los medios de comunicación: Harold Innis en *The Bias of Communication* y *Empire and Communications* hizo varias observaciones históricas sobre las distintas normas y estructuras en la organización humana en tanto que estaban relacionadas con distintos medios disponibles para moldear situaciones culturales. Una de sus ilustraciones más frecuentes de este principio abarcaba dos tipos de burocracia que crecieron a partir del uso de la piedra, por un lado, y del papel, por el otro, como materiales para la escritura. Cuando se usa la piedra, la arcilla o el ladrillo como materiales de escritura, la burocracia o la organización humana de los intereses y energías tiende a adquirir una forma sacerdotal dedicada a la estabilidad en el tiempo. Cuando se puede disponer ampliamente del papel, la burocracia tiende a convertirse en militar con un fuerte interés en el control del espacio. (En *The Technology of Man*, Derek Birdsall y Carlo W. Cipolla señalaron que por ejemplo la primera escritura sobre

arcilla era usada por la casta sacerdotal en Sumeria para sistematizar el diezmo del templo con el paso de los años; los primeros egipcios utilizaron el papiro para las voluminosas comunicaciones militares y diplomáticas tanto en escritura cuneiforme como demótica.) Innis no sólo se preocupaba por el estudio de los cambios en los patrones exteriores a la organización humana proveniente de los distintos medios de comunicación en el tiempo y el espacio sino que también se interesaba por los cambios que tenían lugar en las vidas perceptivas de las personas que dichos cambios abarcaban. Colocó los aspectos interno y externo de la innovación y el cambio como una interconexión de figura-fondo.

[7] Inversión tetrádica (sobrecarga de datos igual a reconocimiento de norma): es decir, el centralismo se convierte en descentralismo, hardware en software, tareas en rol. Véase Marshall McLuhan y Barrington Nevitt: *Take Today: The Executive as Dropout*, Nueva York, Harcourt, Brace, Jovanovich, 1972.

[8] H. J. Eysenck: "Personality and the law of effects", en *Pleasure, Reward, Preference*, pág. 133.

[9] Thomas Kuhn: *The Structure of Scientific Revolutions*, pág. 24.

[10] Saussure: *Course in General Linguistics*, pág. 81.

[11] E. R. Leach: *Claude Lévi-Strauss*, pág. 15.

[12] *Idem*, págs. 7-8.

[13] *Idem*, pág. 22

[14] *Idem*, pág. 23

[15] John C. Lilly: *The Centre of the Cyclone*, pág. 67.

[16] Anais Nin: *D. H. Lawrence*, pág. 33.

[17] Jacques Ellul: *Propaganda: The Formation of Man's Attitudes*, página 15.

[18] Ellul, *Idem*, pág. 9.

[19] Georges Gusdorf: *Speaking (La Parole)*, págs. 42-43.

[20] Jacques Lusseyran: *And There Was Light*, pág. 144.

[21] Nan Lin: *The Study of Human Communication*, pág. 192.

[22] Aristóteles: *The Anima*, libro III, cap. VIII, pág. 432.

[23] C. M. Turbayne: *The Myth of Metaphor*, pág. 11. Una bibliografía

completa de la literatura aparece en *Metaphor: An Annotated Bibliography and History*, por Warren A. Shibles, Whitewater, Wisconsin, The Language Press, 1972.

[24] *The Rethoric of Aristotle*, libro III, cap. IV, pág. 192.

[25] Paul Ricoeur: *The Rule of Metaphor*, pág. 19.

[26] *Idem*, pág. 21.

[27] *Idem*, pág. 34.

[28] En el *enkyklios paideia*, véase: H. I. Marrou: *A History of Education in Antiquity*, págs. 176, 210-211. Véase también: H. I. Marrou: *Saint Augustin et la fin de la culture antique*, págs. 123-124.

[29] Sobre la ascendencia del acento visual a través del alfabeto fonético, véase: *The Gutenberg Galaxy*, de Marshall McLuhan para una discusión detallada; también véase: *The Coming of the Book*, por Febvre y Martin, Londres, NLB Atlantic Highlands, Humanities Press, 1976 y, *Ramus, Method and Decay of Dialogue*, por Walter Ong, Cambridge, Harvard University Press, 1958.

Capítulo 3. Espacio visual y espacio acústico

[1] Lusseyran: *And There Was Light*, págs. 23-24, 48-49.

[2] F. M. Cornford: "The invention of space", *Essays in Honour of Gilbert Murray*, págs. 215-235.

[3] La educación de Cicerón, a través de los discípulos de Platón, estuvo bajo la influencia de un uso anterior religioso de que logos (una expresión primitiva de la palabra) estructuraba el cosmos e infundía al ser de un sabio concepto del orden mundial o el sentido común. *Heraclitus: The Cosmic Fragments*, comp. Geoffrey S. Kirk, Londres, Cambridge University Press, 1954, págs. 70, 396, 403. También, Harold Innis en *Empire and Communications*, pág. 76, dice: "La estructura del lenguaje del hombre fue la encarnación de la estructura del mundo". La teoría retórica de Cicerón, como un intercambio de pensamiento y sentimiento (*inventio, dispositio, elocutio, memoria* y *pronuntia*) se convirtió en el ancla académica para el trivio medieval; era una forma de recapitulación, véase: Marcus Tullius Cicero: *De Oratore*, E. W. Sutton y H. Rackham, Cambridge, Harvard University Press, 1967, págs. 97-109.

[4] Cornford: "The invention of space", pág. 219.

[5] S. Giedion: "Space conception in prehistoric art", *Explorations in communication: An Anthology*, pág. 77.

[6] El presente eterno: resumen de un intercambio extenso entre Edmund Carpenter y Marshall McLuhan durante un debate de un estudiante sobre el primer borrador de un ensayo de Carpenter: "Thinking through language" (El pensamiento a través del lenguaje) en el Centro para la Cultura y la Tecnología, Universidad de Toronto. También, véase Dorothy Lee: "Lineal and nonlineal codifications of reality", *Explorations in Communication: An Anthology*, págs. 136-154.

[7] Los chinos enviaron buques mercantes a Africa en 1433, sesenta y cinco años antes de que Vasco de Gama hiciera sus viajes exploratorios, según Joseph Needham, director de la Biblioteca de Historia de las Ciencias de Asia Oriental, Cambridge University, Inglaterra.

[8] Eric Havelock: *Origins of Western Literacy*, pág. 43.

Capítulo 4. Oriente se une con Occidente en los hemisferios

[1] Saussure: *Course in General Linguistics*, págs. 11-13, 77-81, 95, 232.

[2] El cuerpo calloso es un puente de tejido (o cuerpo duro) entre dos hemisferios aparentemente independientes de la neocorteza y al parecer facilita la realimentación neural constante entre los hemisferios que parece definir la naturaleza de la "conciencia" como un modelo integrado del mundo exterior. Richard M. Restak: *The Brain: The Last Frontier*, págs. 187-202. El cuerpo calloso como una gruesa banda fibrosa une el cerebro izquierdo con el derecho (asociativo o neocorteza) y coordina la construcción auditiva-espacial y la ideación no-verbal (hemisferio derecho) con el cálculo, el habla, la escritura y las capacidades lingüísticas en general (hemisferio izquierdo). El oído, la dirección de los campos visuales izquierdo y derecho y la capacidad para usar una mano con mayor destreza que la otra se relacionan de manera cruzada entre los hemisferios. Para la mayoría de la gente de la cultura occidental, el cerebro izquierdo es el dominante. El cerebro derecho está subordinado (es "menor") y aparentemente abarca, en el sentido primario, las funciones auditivas-táctiles y el reconocimiento de normas. La integración entre los hemisferios parece retardada por el dominio del cerebro izquierdo. (Libro esquemático basado en el trabajo de Wilder Penfield y Robert Sperry, con referencia auxiliar a Joseph Bogen.) Véase Galin, David: "Hemisphere specialization: implications for psychiatry", in *Biological Foundations of Psychiatry*, compilado por R. G. Grenell y S. Gabay, págs. 154-156.

[3] Restak: *The Brain*, págs. 167-169.

[4] El cerebro como mosaico: las sondas galvánicas del neurocirujano Wilder Penfield hechas sobre tejido del cerebro humano revelaron que: "El sujeto vuelve a sentir (cuando se inserta la sonda eléctrica) la emoción que la situación produjo en él originalmente, y es consciente de las mismas interpretaciones, verdaderas o falsas, que él mismo le dio a la experiencia en primer lugar. Así, el recuerdo evocado no es la reproducción fotográfica o fonográfica exacta de sucesos o escenas del pasado. Es una reproducción de lo que el pa-

ciente vio, oyó, sintió y comprendió". Wilder Penfield: "Memory mechanisms", *A.M.A. Archives of Neurology and Psichiatry*, vol. 67, 1952, págs. 178-198.

[5] Josephine Semmes: "Hemispheric specialization: A clue to possible mechanism", *Neuropsychologica*, págs. 11-26.

[6] La conciencia y los hemisferios: el área de la formación reticular, en el tronco del cerebro, es responsable del control del insomnio, la condición previa a la conciencia. Al localizar las funciones en los hemisferios, los autores no desean establecer la idea de que la conciencia, como un estado, no abarca todas las partes del cerebro así como también los elementos de la espina. Véase A. R. Luria: *The Working Brain*, tr. Basil Haigh, 1973, págs. 43-67. Para una descripción de la conciencia en estudios sobre la división del cerebro, véase Robert E. Ornstein: *The Psychology of Consciousness*, págs. 16-39.

[7] Joseph E. Bogen y Glenda M. Bogen: "The other side of the Brain, III: The corpus callosum and creativity", *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies*, vol. 34, Nº 4, oct. 1969, págs. 198-202.

[8] Trotter: "The other hemisphere", *Science News*, pág. 220.

[9] Trotter: "The other hemisphere", págs. 220-219 (véase el cuadro sobre las funciones del cerebro).

[10] Cuadro sobre las funciones cerebrales: El cuadro de R. J. Trotter refleja la comprensión científica de los hemisferios corticales, adquirida principalmente en los últimos veinte años. La corteza del cerebro humano corriente posee dos hemisferios, unidos por un haz de fibras denominado el cuerpo calloso, que parece ser la agencia de diálogo entre los hemisferios. Fue sólo en la década de 1950 que estas comisuras del cerebro anterior en el hombre fueron cortadas lo que permitió su estudio en forma independiente. Michael S. Gazzaniga: "Review of the split brain", en *The Human Brain*, comp. M. C. Wittrock, pág. 91, señala:

> El primer descubrimiento importante fue que el intercambio de información entre los hemisferios se interrumpía totalmente luego de la comisurotomía. El efecto era tal que la información visual, táctil, proprioceptiva, auditiva y olfativa presentada a un hemisferio podía ser procesada y tratada en esa mitad de cerebro, pero cada una de estas actividades salía del reino de la consciencia de la otra mitad del cerebro. Esta observación confirmó los trabajos hechos con animales que llevaron a cabo previamente Myers y Sperry, excepto que, en cierto sentido, los resultados fueron más dramáticos. Como por lo general el hemisferio izquierdo es el que posee los mecanismos de lenguaje y habla naturales, todos los procesos que se dan en el hemisferio izquierdo podrían ser fácilmente descritos por los pacientes; la información presentada al hemisferio derecho no fue descrita.

En pruebas subsecuentes en pacientes a los que se les había practicado una comisurotomía, el carácter complementario de los dos hemisferios se hizo más evidente. Lo más sorprendente fue la gama de actividades propias al hemisferio derecho, que en el siglo XIX llevaban la clasificación de "menores"

o "tranquilas". En ese momento nuestra propensión visual en cuanto a lo cultural era tan completa, que llegó a proponerse en serio que el hemisferio derecho no contribuía en nada al intelecto o la actividad humana.

[11] Trotter: "The other hemisphere", pág. 218.

[12] El espacio acústico y los hemisferios: el espacio acústico es multisensorial, y abarca el intervalo del tacto y la presión-equilibrio kinético, y como tal es una de las tantas formas figura-fondo del hemisferio derecho, del espacio. Comúnmente, los dos hemisferios están en diálogo constante a través del cuerpo calloso, y cada hemisferio utiliza al otro como fondo, salvo cuando uno (es decir, el izquierdo) es el dominante. Cada hemisferio, proporciona un tipo especial de procesamiento de la información menos disponible para el otro. Tal como sugiere uno de los cirujanos, J. E. Bogen: "El tipo de cognición propia del hemisferio derecho ha sido denominada *aposicional*, un uso paralelo al uso común de los neurólogos de *proposicional* para abarcar el dominio del hemisferio izquierdo para hablar, escribir, calcular y otras tareas relacionadas".

Joseph E. Bogen: "Some education implications of hemispheric specialization", en *The Human Brain*, pág. 138. El doctor Bogen observa también: "Lo que distinguió la especialización hemisférica no es tanto los tipos de material (por ejemplo, las palabras para el izquierdo, los rostros para el derecho) sino la forma en que este material es procesado. En otras palabras, se consideran mejor las diferencias hemisféricas en términos de especificación de proceso que en términos de especificación de material.

[13] Sobre las especulaciones guestálticas, véanse las especulaciones de Wolfgang Kohler, como las discute Jean Piaget en *Structuralism*, págs. 52-57. También véase Wolfgang Kohler: *Gestalt Psychology*, 1947, págs. 173-205.

[14] Sobre el concepto de resonancia, véase Linus Pauling: *The Nature of the Chemical Bond*, pág. 12. "El concepto de resonancia fue introducido en la mecánica del quántum por Heisenberg con relación a la discusión de los estados del quántum del átomo de helio. Señaló que un tratamiento mecánico de quántum, en cierta forma análogo al tratamiento clásico de un sistema resonante con osciladores armónicos puede aplicarse a varios sistemas." Pauling siguió a Heisenberg y vio la resonancia acústica y mimética como la estructura esencial de la materia. Dicha resonancia, como principio guía, debería también aplicarse a la estructura cerebral desde un punto de vista neurológico.

Capítulo 5. Platón y el angelismo

[1] Eric Havelock: *Preface to Plato*, págs. 45, 47.

[2] Alexander R. Luria: "The functional organization of the brain", en *Scientific American*, marzo 1970, págs. 21-71. Harold A. Innis señaló sobre la aversión oriental (hemisferio derecho) a la secuencia, la abstracción y la precisión occidental. Véase *The Bias of Communication*, pág. 62.

[3] Havelock: *Preface to Plato*, págs. 285-286.

[4] Ellul: *Propaganda*, págs. 108-109.

[5] Karl Popper: *The Open Society and Its Enemies*, pág. 183.

[6] *Idem*, págs. 183-184.

[7] *Idem*, pág. 178.

[8] Chiang Yee: *The Chinese Eye: An Interpretation of Chinese Painting*, págs. 189-190.

[9] Tony Schwartz: *The Responsive Chord*, págs. 14-16.

[10] Herbert Krugman, de un trabajo enviado a la conferencia anual de la Advertising Research Foundation, octubre de 1978. Véase también, Barry Siegal: "Stay tuned for how TV scrambles your brain" en el Miami Herald, domingo 3 de junio de 1979, p.C10. El original informe de Krugman fue presentado como un trabajo de investigación a la conferencia anual de 1970 de la Asociación Norteamericana para la Investigación de la Opinión Pública, titulado "Electro-encephalographic aspects of low involvement; implications for the McLuhan hypothesis".

[11] Sobre la visión cercana y la incidencia de la dislexia véase las notas de Barrington Nevitt sobre la hipótesis de Arthur Hurst en *The Communication Ecology*, págs. 60-61. La visión cercana dentro de este contexto hace referencia a la inclinación de algunos niños a leer con un ojo solo, con su posible relación al hecho de mirar televisión desde muy temprano y en forma intensa.

[12] Ruth Benedict: *The Chrysanthemum and the Sword*, págs. 247-248.

[13] Okakura Kakuzo: *The Book of Tea*, pág. 44.

[14] *Idem*, págs. 44-45.

[15] *Idem*, pág. 46.

[16] Benedict: *The Chrysanthemum and the Sword*, pág. 249.

[17] *Idem*, pág. 251.

[18] *Idem*, págs. 196-197.

Capítulo 6. Efectos ocultos

[1] Chiang Yee: *The Chinese Eye*, págs. 114, 115.

[2] Fritjof Capra: *The Tao of Physics* (prefacio), págs. 11-12.

[3] Innis: *The Bias of Communication*, sobre la circularidad oriental del tiempo, págs. 62-63.

[4] Joseph E. Bogen: *The Human Brain*, pág. 141.

[5] Jacques Lusseyran: *And There Was Light*, págs. 143-144.

[6] *Idem*, pág. 32.

[7] Warren Weaver: en *The Mathematical Theory of Communication* por C. E. Shannon y W. Weaver, págs. 7 y 8. Tanto Shannon como Weaver utilizan la misma descripción de un medio.

[8] C. E. Shannon y W. Weaver: *The Mathematical Theory of Communication*, pág. 32.

[9] Mario Bunge: *Causality: The Place of the Causal Principle in Modern Science*, pág. 32. Véase Aristóteles: *Methaphysics*, Libro I, cap. III, 938 a, b; Libro V, cap. II, y Aristóteles: *Physics*, Libro II, caps. III y VII.

[10] Véase Aristóteles: *Generation of Animals*, tr. A. L. Peck, Loeb Library, 1943, pp. XLIV, 3. Aristóteles abre el libro I al presentar una causa formal como "el logos de la esencia de la cosa". Edición citada: Londres, William Heinemann Ltd. Cambridge: Harvard University Press, 1943.

[11] W. K. Wimsatt (h.) y C. Brooks: *Literary Criticism: A Short History*, pág. 709. En su nota al pie, los autores citan a Frye: "My (critical) credo", *The Kenyon Review*, XII, invierno de 1951, págs. 91-110 y agregan: "Archetype" sacado de Jung, significa una imagen primordial, una parte del inconsciente colectivo, el residuo psíquico de un sinnúmero de experiencias del mismo tipo y por lo tanto, parte de la norma de respuesta heredada de la raza.

[12] N. Frye: *Anatomy of Criticism: Four Essays*, pág. 132. Véase la discusión en *From Cliché to Archetype*, por H. M. McLuhan y W. Watson, 1970.

[13] El libro de la naturaleza: durante unos mil años, basado en el libro del Génesis, Occidente ha propagado la teoría de la naturaleza como una de las formas de la revelación divina. Había dos "libros", el libro de la naturaleza y el libro de las escrituras, textos paralelos en diferentes idiomas, ambos sujetos a la exégesis. Shakespeare alude con frecuencia a esta tradición de exégesis de multinivel. Por ejemplo, en *As You Like It*, el exiliado Duque señala a sus compañeros que las palabras

son consejeras
que me convencen fugazmente de lo que soy ...
Y esta nuestra vida, exenta de la aparición pública,
descubre lenguas en los árboles, libros en los arroyos,
sermones en las piedras y el bien por doquier.
(II, 1. 10-17)

El libro de la naturaleza era una enciclopedia del ser: sólo Dios hablaba en los sucesos. En las mentes del pueblo de la Edad Media, cada suceso, cada caso, ficticio o histórico, tiende a cristalizar, a convertirse en parábola, en ejemplo, en prueba, para poder ser aplicado como instancia de una verdad moral general. Del mismo modo, cada expresión se convierte en un dictamen, una máxima, un texto. Para cada pregunta sobre la conducta, la escritura, las leyendas, la historia, la literatura, da una multitud de ejemplos o tipos que conforman una especie de clan moral, al cual pertenece el asunto en cuestión. Véase: J. Huizinga: *The Waning of the Middle Ages*, pág. 227.

[14] Bunge: *Causality*, págs. 32-33.

[15] Joseph Bogen en *The Human Brain*, pág. 145, señala: "A pesar de que los seres humanos de cualquier cultura, hasta donde sabemos, poseen el potencial para leer y escribir, muchos permanecen analfabetos y por lo tanto no adquieren las funciones más especiales del hemisferio izquierdo. Contrariamente, podemos captar el concepto de una sociedad donde el analfabetismo del hemisferio derecho es dominante. De hecho, nuestra propia sociedad (admisiblemente compleja) parece ser, en algunos aspectos, un buen ejemplo: una exageración escolástica, pos-Gutenberg-industrializada, computadorizada de la inclinación greco-romana por la pro-colocación".

Capítulo 7. Robotismo global: Las satisfacciones

[1] Para un resumen de economía y arte general y una idea de la primera revolución industrial en Europa y sus efectos sobre Norteamérica (1750-1870), véase Wallbank, Taylor y Bailkey: *Civilization: Past and Present*, vols. I y II combinados, págs. 472-500, con especial referencia a las cifras estimativas de la población europea, 1800 a 1900. Las proyecciones sobre el tamaño y el crecimiento de la población se basan parcialmente en *The Global 2000 Report to the President*, 1980, producido por el Concejo sobre Calidad Ambiental y el Departamento de Estado, puesto al día por los estudios poblacionales más recientes a nivel mundial (1983) llevados a cabo por el U. S. Bureau of Census; con ocasional referencia a las cifras sobre fertilidad e inmigración de la U. S. Social Security Administration (1980). Véase: *The Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-first Century*, 1980, vol. I (resumen), vol. II (Informes técnicos), vol. III (Documentación, modelos globales); *World Population, 1983, Recent Demographic Estimates for the Countries and Regions of the World, 1983; U. S. Population Projections for the OASDI Cost Estimates, 1980.* Las estimaciones de población para las áreas de Los Angeles y Dallas-Forth Worth fueron tomadas de las Estadísticas Consolidadas para las Areas Metropolitanas (CSMA), 1986, U. S. Census Bureau, Washington, D.C. Las cifras estimativas sobre población mundial fueron coordinadas con *The United Nations World Demographic Estimates and Projections*, 1950 a 2025 así como *Trends and Oppotunities Abroad* publicado por American Demographics, Inc. Ithaca, Nueva York, 1988. (Las cifras 1986-88 fueron puestas al día con la ayuda de Brad Edmondson, editor en jefe de la revista *American Demographics*.)

[2] "Se crea una imagen cada 1/30 de segundo, el tiempo que lleva dos barridos completos de la pantalla. Sin embargo, en cualquier momento, nunca hay más que un punto de luz brillando en la pantalla de TV. Vemos una imagen completa porque el cerebro llena o completa el 99,999 por ciento del diseño barrido cada fracción de segundo, por debado de nuestra consciencia. El único cuadro que existe es el que completamos en nuestro cerebro... Mirar televisión es principalmente una actividad del hemisferio derecho debido a su cualidad auditiva-táctil. Joyce Nelson: "As the brain tunes out, the TV admen tune in", *The Toronto Globe and Mail*, abril 16 de 1983.

[3] Consúltense documentos de las sesiones de la convención de 1979 en Las Vegas (Visión '79), en particular un recorte de diario titulado "Speaking of Cable", distribuido por la National Cable Television Association, Washington, D.C., para futuras predicciones de penetración de la TV por cable (1980-90). Marshall McLuhan asistió como orador principal.

[4] Sobre el consumidor como productor instantáneo, véase: *The Communications Revolutions and How It Will Affect All Business and All Marketing*, por E. Be. Weiss, en especial págs. 22-29.

[5] Sobre el impacto de la fibra óptica como tecnología de información, refiérase a *The New Television Technologies*, por Lynne Schafer Gross, págs. 147-148.

Capítulo 8. Robotismo global: las insatisfacciones

[1] McLuhan afirma que los fósiles no moleculares que datan de la evolución siguen siendo los mejores indicadores de cómo el hombre creó su propio medio de supervivencia. Véase: Nigel Calder: *Timescale: An Atlas of the Fourth Dimension*, 1983, págs. 270-271, 279-280. Véase la discusión sobre "los orígenes humanos", págs. 241-242 y la primera agricultura "Genes and Travelers", págs. 241-242 y la primera agricultura "Genes and Travelers", págs. 88-89. Véase también la discusión de la civilización como un artefacto, Simeons, A. T. W.: *Man's Presumptuos Brain*, págs. 69-79, consúltese Lorenz, Konrad: *On Aggression*, esp. págs. 176, 210-211.

[2] Occidente ha estado sin embargo más abierto a la innovación que Oriente. Véase: "Medieval roots of modern technology", de Lynn White (h.) en *Medieval Religion and Technology*, págs. 75-91, en part. págs. 78-79.

[3] *Sensus communis*: la traducción de todos los sentidos manifiestos (vista, oído, gusto, olfato y tacto) en una forma de sinestesia. Véase cap. 1.

[4] Desde la época de Monroe, los Estados Unidos han seguido una política militar racionalista en América Central. Véase la explicación de Walter La Feber de la historia de bluefields en la costa de Miskitos de Nicaragua y el apoyo cubierto de la revuelta de Juan Estrados contra el gobernante José Santos Zelaga, con la subsecuente llegada de los marines norteamericanos, en *Inevitable Revolutions: the United States in Central America*, págs. 28-68. América Central es esencialmente tribal (hemisferio derecho).

[5] Sobre el crecimiento de la población de Africa y Asia, véanse las predicciones de *Global 2000*, en espec. pág. 1, vol. I y pág. 25 de *World Population*, 1983 con cifras especiales sobre la migración internacional, págs. 45, 55-180, 185, 195-296. Para el año 2020, la producción mundial de alimentos habrá alcanzado una tasa de crecimiento inferior al 15%. La mayor parte del crecimiento beneficiará a países con alto consumo de comida por cabeza; véase *Global 2000*, pág. 2.

[6] Sobre los porcentajes de crecimiento de la población mexicana, véase *World Population*, 1983, págs. 384-385, para porcentaje de cifras de población estimativa.

[7] Véase Christopher Lasch: *The Culture of Narcissism*. En la versión original de Narciso, Zeus hace que el reflejo del joven en el agua parezca el rostro de un extraño, infatuación más que amor por sí mismo.

[8] El irónico tema de Jerzy Kosinski en *Being There*, una novela acerca de un hombre que prefirió el mundo interior del aparato de televisión al mundo exterior de la gente. La fantasía sólo abarca imágenes desconectadas; los sueños por lo general se refieren a la elaboración de los problemas del mundo real en tiempo "carrete", como las películas.

[9] En la década de 1970, Marshall McLuhan clasificó la computadora, así como otros servomecanismos, como un sub-producto de la automatización, que surge a partir de la naturaleza misma de la electricidad. La electricidad, al igual que la luz, ilumina todo lo que toca (como un electrón que emite luz al moverse) obligándonos a volvernos conscientes del proceso total (circuito) de inmediato. Véase: "Automation", en *Understandig Media*.

[10] La información sobre monitoreo de programas vs. análisis de sistemas provino de conversaciones con David Curtis, Ingeniero en sistemas, Compro/Meszaros Associates Inc. Buffalo, Nueva York, 1977-84.

[11] La estructura cerebral y la computadora: se puede trazar un símil general entre la estructura del cerebro, incluyendo el sistema nervioso central, y la computadora. Se podría decir que la memoria y el almacenamiento llevan a cabo funciones del hemisferio izquierdo. La UPC o unidad de procesamiento central es el hemisferio derecho porque "ve" la operación de toda la máquina en virtud del programa. El cuerpo calloso o puente fibroso entre el cerebro izquierdo y el derecho, pueden compararse con la regulación de niveles de entrada y salida (input, output), tanto interna como externamente.

[12] La elite de Pitágoras: es un pequeño paso de un sentido general de holismo (lo impreso como normal) al misticismo numérico del tetraktys, el antiguo concepto de la sección áurea y la armonía de las esferas. Si la educación por ordenador permanece limitada, intencionalmente o no, para una pequeña parte de la población, los analistas de sistemas pueden surgir como los sacerdotes supremos de otra ola de nuevos-pitagoreanos, como los líderes del Estado corporativo.

[13] Seguridad y criptografiado: el equipo de criptografiado que ahora fabrican IBM, Motorola y Datotek, conectado a cualquier módulo de vídeo, datos o voz, puede enmascarar las señales de transmisión (incluyendo patrones enteros de transmisión) y luego desenmascararlas en el punto de recepción. El criptografiado es muy costoso, alrededor de 5000 dólares la línea; de aquí que el crecimiento de la transmisión de la red de computadoras será superior a la instalación de dispositivos de seguridad en un futuro cercano.

[14] Véase J. F. Crean: "Automation and Canadian banking", *The Canadian Banker and the ICB Review*, vol. 85, Nº 4, julio-agosto 1978. Véase J. F. Crean: "The Canadian payments system", *The Canadian Banker and ICB Review*, vol. 85, Nº 5, octubre de 1978. Sobre el dinero a alta velocidad, véase: James Martin: *Future Developments in Telecommunications*, págs. 243-244, 253-256.

[15] J. F. Crean: "The Canadian payments system", págs. 20-27; véase pág. 22 para un contraste con los procedimientos de pago norteamericanos. También, véase J. F. Crean: "EFTS and the Canadian payments system", *The Canadian Banker and ICN Review*, vol. 85, Nº 6, diciembre de 1978.

[16] James Martin: *Future Developments in Telecommunications*, págs. 240-241, 244-246. Véase también J. F. Crean: "automation and Canadian banking", págs. 16-20.

[17] J. F. Crean: "Contrasts in the national payment systems", *The Canadian Banker and ICB Review*, vol. 86, Nº 1, febrero de 1979, pág. 19.

[18] James Martin: *Future Developments in Telecommunications*, págs. 241, 243-244, 247-249, 251-252, 256-257. La incapacidad de los estados nacionales para impedir el flujo de la información clave económica, social y militar por las redes de transferencia de fondos electrónicas está señalada en los actuales estudios sobre las redes de computación; véase "How do we best control the flow of electronic information across sovereign borders", *AFIPS Conference Proceedings*, vol. 48, 1979, National Computer Conference, '79, págs. 279-282.

[19] El hombre militar en el mundo occidental es educado para comprender que está en un estado de guerra constante donde el objetivo es establecer "cajas" territoriales que defender. Su psicología es esencialmente euclidiana o de hemisferio izquierdo. El reciente fracaso de la mayoría de las conferencias sobre la distribución del espacio subraya el actual juego de tratar de establecer líneas directas de enlaces de radio en el espacio cercano, sin competencia. Véase *INTELSAT*, págs. 194-196 y Sandra Hochman: *Satélite Spies*.

[20] En 1977, los ingenieros de la Grumman Aerospace imaginaron para la NASA el emplazamiento de una plataforma espacial de triple antena de treinta y una toneladas con capacidades de una estación terrestre, la cual podría ser usada como "servicio de información nacional: para varios miles de individuos predestinados que recibirían mensajes en transceptores de dos onzas", funcionando durante "veinte horas seguidas". Véase la publicación: *Ho-*

rizons, Grumman Aerospace Corporation, Bethpage, Nueva York, Primavera de 1977.

[21] El área que rodea el planeta es teóricamente ilimitada; sin embargo, la cercana posibilidad de una colisión entre vehículos espaciales es muy plausible. Casi 6000 objetos setelitales han salido al espacio cercano desde 1957. Para 1988, el número de satélites hechos por el hombre en órbita baja, irregular u otra, podría llegar a sobrepasar los 10.000. Los accidentes nucleares como el COSMOS 954, 24 de enero, 1976, que esparció material radiactivo sobre cientos de kilómetros cuadrados de territorio en el noroeste de Canadá, sólo pueden aumentar en frecuencia. De aquí que satélites más grandes pasen a una órbita geosincrónica más alta. Véase la documentación de Leo Heaps en *Operation Morning Light*.

[22] El problema de congestión del espectro de señales es muy serio en la actualidad. Las naciones del hemisferio norte, que incluye Japón, URSS, Canadá, Gran Bretaña y Estados Unidos, son los principales usuarios de la órbitra geostacionaria y como regla, tienen sus respondedores satelitales todos apuntados en la misma dirección. Véase: *Computing Canada*, Conference Issue, Noviembre de 1981.

[23] Sobre las comunicaciones continentales/globales satelitales, véase: *Telecommunications: Trends and Directions*, programa de seminario, Electronic Industries Association, 1981, págs. 61-68, con referencia suplementaria a: *A History of Engineering and Science in the Bell System: 1925-1975.*

[24] AT&T Global: Desde 1982, el logo corporativo para la American Telegraph and Telephone ha sido un globo dentado, que señala las intenciones de largo alcance de la Compañía. En muchas publicidades de la compañía, la invención del chip de memoria de 256K está relacionada con la afirmación: "La red de comunicaciones de la AT&T... proporciona voz, datos de vídeo e incluso información sensorial a cualquier rincón del mundo y emplea toda la tecnología de avanzada desde sistemas de onda luminosa en la Tierra hasta satélites en el espacio: (Microelectrónica, energía fotónica, sistemas digitales, software). Con 315.000 personas (1988), AT&T sigue siendo una de las corporaciones electrónicas de medios múltiples más grandes y más complejas desde el punto de vista técnico, excluyendo las siete compañías regionales norteamericanas de la "baby-Bell".

[25] Las implicaciones sociales de la investigación sobre la división cerebral, detallada en el Capítulo 4, se estudian en el trabajo de Norman Geschwind: "Language and the Brain", *Scientific American* elaborado en abril de 1972 y en el de David Galin: "Hemispheric specialization: implications for psychiatry", *Biological Foundations of Psychiatry*, 1972.

[26] Como un buen ejemplo, una publicación de relaciones públicas hecha por New Yorker Telephone denominada: "Fire: the second avenue story", describe el impacto en el bajo Manhattan de un incendio en un intercambio telefónico (New York Telephone, 1975).

[27] Informe especial: "Behind AT&T "s change at the top", *Business Week*, noviembre 1978, págs. 114-115. También, efectos de la reorganización sobre la economía y los negocios, *Time*, 21 de noviembre de 1983, págs. 60-74.

[28] Red central y desposeimiento de la AT&T: la reorganización de las 22 compañías operando localmente en siete grupos regionales, anticipada por McLuhan en 1978, no ejercerá un gran efecto técnico inmediato sobre la red de comunicaciones transcontinental ahora dominada por la AT&T. Mientras que la División de Larga Distancia de la AT&T, con sus centros regionales de intercambio de computadoras ESS-4 (junto con sistemas de redes militares críticos) permanezca intacta, el desposeimiento sólo sirve para liberar a la AT&T para que se expanda tecnológicamente a una red global y a servicios de software a nivel mundial. Gran parte de los activos fijos que la vieja AT&T se desprendió localmente rendían menos del 5% de la inversión anualmente. El desarrollo de nuevas técnicas de transmisión digital, más avanzadas que las utilizadas por los laboratorios de propulsión Jet para obtener imágenes en el Voyager I y II a través del sistema solar (obtención de imágenes: retorno digital de señales de TV y de radio con ayuda de computadora) pondrá a la AT&T en el primer puesto al crear una red intra-satelital y global que sobrepase todo lo desarrollado en los Estados Unidos por grupos tales como IBM, MCI y GTE. Para una velada declaración de las intenciones de la AT&T véase el Informe Anual de la AT&T de 1983 (98º Reunión Anual de Accionistas), 20 de abril de 1983, págs. 4, 21, 23.

[29] Véase: Clare D. McGillem y William P. McLauchlan: *Hermes Bound: The Policy and Technology of Telecommunications*, págs. 167-168, 172-174. Además, págs. 173, 175, 183 para detalles sobre el fracaso de DATRAN para sostener la capacidad de la red.

[30] Sobre la agresividad de venta de la IBM, véase el Informe Anual para Accionistas de IBM, 1982, 25 de abril, 1983, págs. 10, 23, 24, 29.

[31] Informe Anual de IBM, 1982 (Sistemas Comerciales Satelitales), página 10.

Capítulo 9. De los ángeles a los robots: del espacio euclidiano al espacio einsteiniano

[1] Anterior a la explicación sobre las funciones de figura-fondo y del espacio visual y acústico aparecido en ETC.; *A Review of General Semantics*, vol. 34, Nº 2, junio de 1977.

[2] Sobre Edison, véase: *Encyclopedia Americana* (int. comp.), vol. 9, Danby, Conn., 1979, pág. 637; véase también Frank L. Dryer y otros: *Edison, His Life and Inventions*, Comp. rev., 2 vols. Nueva York, 1929.

[3] Sobre el porcentaje de instalación de teléfonos, véase *Business Week*, edición industrial, Nº 2559, 6 nov. de 1978, págs. 116, 130-131.

[4] Estructura básica de la red electrónica: cuando se hace una llamada telefónica, uno se encuentra en forma instantánea (velocidad de la luz) en medio de toda la Bell Systems. En el espacio acústico no existe el afuera o el margen. Una buena ilustración de este hecho observable se documenta en las actividades, a escala internacional, de la ABC News Central (7º piso), durante la reciente crisis de Solidaridad en Polonia, tal como lo informó Robert Friedman en "Supernews: journalism in the high tech mode", *Channels of Communication*, vol. 3, Nº 3, set-oct. de 1983, págs. 26-30.

[5] La microelectrónica y el tiempo libre: El tiempo libre ganado en la red de microcomputación personal podría ser utilizado para desarrollar datos y habilidades por los cuales otras personas pagarían. (Tiempo pago y no "muerto".)

Capítulo 10. Epílogo: Canadá como un contra-medio.

[1] Gertrude Stein: "En los Estados Unidos hay más espacio donde no hay nadie que donde están todos. Eso es lo que hace de Norteamérica lo que es". Esta cita fue sacada del regalo al pueblo de los Estados Unidos en el bicentenario oficial, *Between Friends / Entre Amis*, Toronto, 1976, págs. 4, 24.

[2] *Prefaces by George Bernard Shaw*, pág. 440.

[3] Morton W. Bloomfield: "Canadian English and its relation to Eighteenth-Century American speech", *Journal of English and Germanic Philology*, pág. 59.

[4] Bloomfield, *Idem*, pág. 60.

[5] Stephen Leacock: *How to Write*, pág. 119.

[6] Lord Durham: *Report on the Affairs of British North America*, vol. II, pág. 91.

[7] Margaret Atwood: *Survival*, pág. 60.

[8] Hugh Kenner: "The case of the missing face", *Our Sense of Identity*, págs. 203-208.

[9] W. H. Auden: *The Dyer's Hand*, págs. 103-104.

[10] Todas las citas de *Daisy Miller* fueron sacadas de *The Novels and Tales of Henry James*, vol. 18, págs. 3-93.

[11] Marius Bewley: *The Complex Fate*, pág. 57.

[12] Hamlin Garland: *Roadside Meeting*, pág. 461.

[13] Donald Creighton: *The Empire of the St. Lawrence*, pág. 1.

[14] Ramsay Cook: *The Maple Leaf Forever*, págs. 111-112.

[15] Kenneth McNaught: "Canadian independence, too, was won in the 1770's", *Toronto Star*, 1976, pág.C3.

[16] T. S. Eliot: "American literature and the American language", *To Criticize the Critic*, pág. 45.

[17] Eliot, *Idem*, págs. 44-54.

[18] Frederick J. Turner: *The Frontier in American History*, págs. 2-3.

Bibliografía seleccionada*

AFIPS *Conference Proceedings* (National Computer Conference, 1979), vol. 48, mayo, 1979.

Aristóteles: *De Anima*, trad. por W. D. Ross, Oxford, Clarendon Press, 1931. [Hay versión en castellano. Véase, entre otras, *Acerca del alma*, Madrid, Gredos, 1978.]

Aristóteles: *Generation of Animals*, trad. por A. L. Peck, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1943. [Hay versión en castellano: Véase, entre otras, *Obras completas*, 4 vols., Buenos Aires, Omeba, 1967.]

Aristóteles: *The Rhetoric of Aristotle*, trad. por Lane Cooper, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1960. [Hay versión en castellano: *Retórica*, Madrid, Aguilar, 1988, 2ª ed.]

AT&T *Anual Report*, 1983 (Informe Anual a Accionistas). Charles L. Brown, Presidente del Directorio, 20 de abril de 1983.

Atwood, Margaret: *Survival*, Toronto: House of Anansi Press, 1972.

Auden, W. H.: *The Dyer's Hand*, Nueva York, Random House, 1962. [Hay versión en castellano: *La mano del teñidor*, Barcelona, Barral Editores, 1974.]

Benedict Ruth: *The Chrysanthemum and the Sword, Patterns of Japanese Culture*, Cleveland y Nueva York, Meridian Books, 1967. [Hay versión en castellano: *El crisantemo y la espada*, Madrid, Alianza, 1974.]

Between Friends / Entre Amis, Toronto, McClelland y Stewart, 1976.

Bewley, Marius: *The Complex Fate*, Londres, Chatto and Windus, 1952.

Birdsall, Derek y Carlo M. Cipolla: *The Technology of Man, A Visual History*, Londres, Wildwood House, 1980.

Bloomfield, Morton W.: "Canadian English and its relation to eighteenth-century American speech", *Journal of English and Germanic Philology*, 47, 1948.

*** Se incluyen aquí las versiones de los originales en idioma, según aparecen en la fuente oficial *Libros españoles en venta. ISBN 1983-1984 y Apéndice 1984-1986*. Instituto Nacional del Libro Español, Madrid, 1984 y 1987 [E.]**

Bogen, Joseph E. (M.D.) y Glenda M. Bogen (R.N.): "The other side of the brain, III: The corpus callosum and creativity", *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies*, 34, Nº 4, octubre de 1969.

Bunge, Mario: *Causality: The Place of the Causal Principle in Modern Science*, Cambridge University Press, 1959. [Hay versión en castellano: *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*, Buenos Aires, Eudeba, 1961.]

Calder, Nigel: *Timescale: An Atlas of the Fourth Dimension*, Nueva York, Viking Press, 1983.

Capra, Fritjof: *The Tao of Physics*, Boulder, Colo., Shangala Publications, 1975. [Hay versión en castellano: *El tao de la física*, Madrid, Cárcamo Editor, 1984.]

Carpenter, Edmund Snow: *Oh, What a Blow That Phantom Gave Me!*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1973.

Cicerón, Marco Tulio: *De Oratore*, trad. por E. W. Sutton y H. Rackham, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1967. [Hay versión en castellano. Véase, entre otras, *Diálogos del orador*, Buenos Aires, Emecé, 1946.]

Cook, Ramsay: *The Maple Leaf Forever*, Toronto, Macmillan, 1971.

Cooper, Leon y Michael Imbert: "Seat of memory", *The Sciences*, febrero de 1981.

Cooper, S. F. (h.): *Imaging Saturn: The Voyager Flights to Saturn*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1983.

Cornford, F. M.: "The invention of space", *Essays in Honour of Gilbert Murray*, Londres, Allen and Unwin, 1936.

Crean, J. F.: "Automation and Canadian banking", *The Canadian Banker and the ICB Review* 85, Nº 4, julio-agosto de 1978.

— : "The Canadian payments system", *The Canadian Banker and the ICB Review* 85, Nº 5, octubre de 1978.

— : "Contrasts in national payment systems", *Idem*, 86, Nº 1, febrero de 1979.

— : "EFTS and the Canadian payment system", *Idem*, 85, Nº 6, diciembre de 1978.

Creighton, Donald: *The Empire of the St. Lawrence*, Toronto, Macmillan, 1956.

Durham, lord: *Report on the Affairs of British North America*, Oxford, Clarendon Press, 1912.

Edwards, Betty, *Drawing on the Right Side of the Brain*, Los Angeles y Nueva York, J. P. Tarchner, St. Martin's Press, 1979. [Hay versión en castellano: *Dibujar con el lado derecho del cerebro*, Barcelona, Blume, 1984.]

Eliot, T. S.: "American literature and the American language", en *To Criticize the Critic*, Nueva York, Farrar, Straus and Giroux, 1965. [Hay versión en castellano: *Criticar al crítico y otros escritos*, Madrid, Alianza, 1967.]

—: *Selected Essays*, Londres, Faber and Faber, 1932, 1950.

Ellul, Jacques: *Propaganda: The Formation of Men's Attitudes*, trad. por Konrad Keller y Jean Lerner. Nueva York, Vintage Books, 1973.

Eysenck, H. J.: "Personality and the law of effect", en *Pleasure, Reward Preference*, comp. por D. E. Berlyne y K. B. Madsen, Nueva York y Londres, Academic Press, 1973.

Fagan, M. D., comp: *A History of Engineering and Science in the Bell System* (1925-1975), Murray Hill, Nueva York, Bell Telephone Laboratories, 1978.

Fincher, Jack: *Human Intelligence*, Nueva York, Putnam, 1976.

Friedman, Robert: "Supernews: Journalism in the high tech mode", *Channels of Communication* 3, Nº 3, set-oct. de 1983.

Frye, Northrop: *Anatomy of Criticism: Four Essays*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1957.

Galin, David: "Hemispheric specialization: the implications of psychiatry" en *Biological foundations of Psychiatry*, comp. por R. G. Grenell y S. Gabay, Nueva York, Raven Press, 1976.

Garland, Hamlin: *Roadside Meetings*, Nueva York, Macmillan, 1930.

"Geostationary congestion", *Computing Canada*, Conference Issue. Noviembre de 1981.

Geschwind, Norman: "Language and the Brain", en *Scientific American* 226, abril de 1972.

Giedion, Siegfried: "Space conception in prehistoric art", en *Explorations in Communications, An Anthology*, comp. por Edmund Carpenter y Marshall McLuhan, Beacon Press, 1966.

— : *Space, Time and Architecture*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1941.

The Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-first Century, vols. I, II y III. Gerald O. Barney, director de estudios, Washington, D.C., U.S. Goverment Printing Office, 1980.

Gombrich, E. H.: *Art and Illusion*, Princeton, Princeton University Press, 1961.

Gross, Lynne Schafer: *The New Television Technologies*, Dubuque, Iowa, Wm. C. Brown, 1983.

Gusdorf, Georges: *Speaking (La Parole)*, trad. por Paul T. Brockelman, Evanston. Ill., Northwestern University Press, 1965.

Hass, Hans: *The Human Animal*, Nueva York, G. P. Putnam, 1970.

Havelock, Eric: "Origins of western literacy", en *Ontario Institute for Studies in Education*, serie de monografías Nº 14, Toronto, 1971.

— : *Preface to Plato*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1963.

Heaps, Leo: *Operation Morning Light* (COSMOS 954), Nueva York, Paddington Press, 1978.

Heráclito: *The Cosmic Fragments*, trad. por G. S. Kirk, Cambridge, Cambridge University Press, 1962. [Hay versión en castellano: *Fragmentos*, Barcelona, Orbis, 1984.]

Hochman, Sandra y Sybil, Wong: *Satellite Spies*, Nueva York, Bobbs-Merrill, 1970.

Huizinga, J.: *The Waning of the Middle Ages*, Nueva York, Doubleday, Anchor Books, 1955.

1982 IBM *Annual Report* (Informe Anual a Accionistas), Frank T. Carey, Presidente del Directorio, 25 de abril de 1983.

Innis, Harold: *The Bias of Communication*, Toronto, University of Toronto Press, 1951.

— : *Empire and Communications*, Londres, Oxford University Press, 1950.

James, Henry: *The Novels and Tales of Henry James*, Nueva York, Charles Scribner's Sons, 1909. Reimpresión, Nueva York, Augustus M. Kelley, 1972.

Jung, Carl G.: *Psyche and Symbol*, Nueva York, Doubleday Anchor Books, 1958.

Kakuzo, Okakura: *The Book of Tea*, Rutland, Vermont, Tokio, Japón, Charles E. Tuttle, Co. 1978. [Hay versión en castellano: *El libro del té*, Barcelona, Montaner y Simón, 1946.]

Kenner, Hugh: "The case of the missing face", en *Our Sense of Identity*, comp. por Malcolm Ross, Toronto, Ryerson Press, 1954.

Kirk, Geoffrey S.: *Heraclitus: The Cosmic Fragments*, Londres, Cambridge University Press, 1954.

Kohler, Wolfgang: *Gestalt Psychology*, Nueva York, Liveright, 1947. [Hay versión en castellano: *Psicología de la configuración*, Madrid, Morata, 1967.]

Kosinski, Jerzy: *Being There*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, 1971. [Hay versión en castellano: *Desde el jardín*, Buenos Aires, Vergara, 1982.]

Krugman, Herbert E.: "Electro-encephalographic aspects of low involvement, implications for the McLuhan hypothesis", presentado en la reunión de la American Association of Public Opinion Research, Lake George, Nueva York, 21-23 de mayo de 1970.

Kuhn, Thomas: *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press, 1962. [Hay versión en castellano: *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1977, 7ª ed.]

La Feber, Walter: *Inevitable Revolutions: The United States in Central America*, Nueva York, W. W. Norton, 1983.

Laín Entralgo, Pedro: *Therapy of the Word in Classical Antiquity*, New Haven, Yale University Press, 1970.

Lasch, Christopher: *The Culture of Narcissism*, Nueva York, W. W. Norton, 1973.

Leach, Edmund Ronald: *Claude Lévi-Strauss*. Nueva York, Viking Press, 1970. [Hay versión en castellano: *Lévi-Strauss, antropólogo y filósofo*, Barcelona, Anagrama, 1970.]

Leacock, Stephen: *How to Write*, Nueva York, Dood, Mead, 1943.

Lewis, Wyndham: *The Caliph's Design: Architects Where is Your Vortex?*, Londres, Egerest Press, 1919.

Lilly, John C.: *The Centre of the Cyclone*, Nueva York, Bantam Books, 1973. [Hay versión en castellano: *En el centro del ciclón*, Barcelona, Martínez Roca, 1981.]

Lin, Nan: *The Study of Human Communication*, Indianápolis, Bobbs-Merrill, 1973.

Lorenz, Konrad: *On Aggression*, trad. por Marjorie Kee Wilson, Nueva York, Harcourt, Brace, World, 1966. [Hay versión en castellano: *Sobre la agresión*, Canillas, Siglo XXI de España, 1982, 5ª ed.]

Luria, A. R.: "The functional organizacion of the brain", en *Scientific American*, marzo de 1970.

—: *The Working Brain*, trad. por Basil Haigh, Nueva York, Basic Books, 1973. [Hay versión en castellano: *El cerebro en acción*, Barcelona, Fontanella, 1979, 2ª ed.]

Lusseyran, Jacques: *And There Was Light*, trad. por Elizabeth Cameron, Boston, Little, Brown, 1963.

McGuillem, Clare y William P. McLauchlan: *Hermes Bound: The Policy and Technology of Telecommunications, Science and Society*, Purdue University series in Science, Technology and Human Values, West Lafayette, Ind., Purdue University Press, 1978.

McLuhan, Marshall, con Wilfred Watson: *From Cliché to Archetype*, Nueva York, Viking Press, 1970.

—: *The Gutenberg Galaxy*, Toronto, University of Toronto Press, 1962. [Hay versión en castellano: *La galaxia Guttenberg*, Barcelona, Edicions 62, 1973.]

McNaught, Kenneth: "Canadian independence, too, was won in the 1770's", *The Toronto Star*, 1 de julio de 1976, pág. C3.

Marrou, Henri Irenee: *A History of Education in Antiquity*, trad. por Charles Lamb, Nueva York, Sheed and Ward, 1956.

—: *Saint Augustin et la fin de la culture antique*, comp. por E. De Boccard, París: Bibliothèque des Écoles Francaises D'Atheçnes et Rome, 1938.

Martin, James: *Future Developments in Telecommunications*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1977.

Nelson, Joyce: "As the brain tunes out, the TV admen tune in", *The Globe and Mail*, Toronto, 16 de abril de 1983.

Nevitt, Barrington: *The Communication Ecology*, Toronto, Butterworth and Company, 1982.

Nin, Anais: *D. H. Lawrence*, Chicago, Swallow Press, 1964.

Ong, Walter: *Ramus, Method and Decay of Dialogue*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1958.

Ornstein, Robert: *The Psychology of Consciousness*, Nueva York, Penguin Books, 1972. [Hay versión en castellano: *Psicología de la conciencia*, México, Manual Moderno, 1979.]

Pauling, Linus Carl: *The Nature of the Chemical Bond and the Structure of Molecules*, Ithaca, N. Y., Cornell University Press, 1939.

Penfield, Wilder: "Memory mechanisms", A.M.A. *Archives of Neurology and Psychiatry*, 67, 1952.

Piaget, Jean: *Structuralism*, trad. y comp. por Chaninah Maschler, Harper Torchbooks, 1971. [Hay versión en castellano: *El estructuralismo*, Vilassar de Mar, Oikos-Tau, 1974.]

Popper, Karl: *The Open Society and Its Enemies*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1966. [Hay versión en castellano: *La sociedad abierta y sus enemigos*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1982.]

Powell, James N.: *The Tao of Symbols*, Nueva York, Quill/William Morrow, 1982.

Reich, Charles A.: *The Greening of America*, Nueva York, Random House, 1970.

Restak, Richard M. (M. D.): *The Brain: The Last Frontier*, Nueva York, Warner Books, 1979.

Ricoeur, Paul: *The Rule of Metaphor*, Toronto, University of Toronto Press, 1977.

Rosenstock-Huessy, Eugen: *Out of Revolution: Autobiography of Western Man*, Norwich, Vt., Argo Books, 1969.

Ross, Frank (h.): *Oracle Bones, Stars and Wheelbarrows: Ancient Chinese Science and Technology*, Boston, Houghton, Mifflin, 1982.

Saussure, Ferdinand de: *Course in General Linguistics*, comp. por Charles Bally y Albert Sechehaye en colaboración con Albert Riedlinger. Traducido con introducción y notas de Wade Baskin, Nueva York, McGraw-Hill, 1959. [Hay versión en castellano: *Curso de lingüística general*, Madrid, Alianza, 1983.]

Schwartz, Tony: *The Responsive Chord*, Garden City, N. Y., Doubleday Anchor Books, 1973.

Semmes, Josephine: "Hemispheric specialization: a clue to possible mechanism", *Neuropsychologica*, 6, 1968.

Shannon, C. E. y W. Weaver: *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana Ill., University of Illinois Press, 1963. [Hay versión en castellano: *Teoría matemática de la comunicación*, Madrid, Forja, 1981.]

Shaw, George B.: *Prefaces by George Bernard Shaw*, Londres, Constable and Company, 1934.

Simeons, A. T. W.: *Man's Presumptuos Brain: An Evolutionary Interpretation of Psychosomatic Disease*, Nueva York, E. P. Dutton, 1962.

Slater, Philip E.: *The Glory of Hera: Greek Mythology and the Greek Family*, Boston, Beacon Press, 1968.

Striegel, James F.: "Marshall McLuhan on Media", Rockville, Md. (disertación no publicada para el Goodwin Watson Institute/Union Graduate School, 1978).

Telecommunications: Trends and Directions, Un programa seminario auspiciado por la División Comunicaciones, Electronic Industries Association, (comp. por John Sodolski), mayo 26-28 de 1981, Hyannis, Mass.

Trotter, R. J.: "The Other Hemisphere", *Science News*, 109, 3 de abril de 1976.

Tucker, Albert W. y Herbert S. Bailey (h.): "Topology", *Scientific American* 182, Nº 1, enero de 1950.

Turbayne, C. M.: *The Myth of Metaphor*, New Haven, Yale University Press, 1962.

Turner, Frederick Jackson: *The Frontier in American History*, Nueva York, Henry Holt, 1920. [Hay versión en castellano: *La frontera en la historia americana*, Madrid, Castilla, 1961.]

U.S. Population Projections for the OASDI, Cost Estimates, 1980. Social Security Administration Publications, Nº 47061.82. Francisco R. Bayo y Joseph F. Faber, Washington D.C., U.S. Goverment Printing Office (H.E. 3.19.82), junio de 1980.

Wallbank, Walter T., Alistair M. Taylor y Nels M. Bailkey: *Civilization: Past and Present* (edición de un solo vol.), Chicago, Scott, Foresman, 1962. [Hay versión en castellano: *Historia universal y de las civilizaciones*, 4 vols., Barcelona, Hispano Europea.]

Weiss, E. B.: *The Communications Revolution and How It Will Affect All Business and All Marketing* (Monograma de la era de la publicidad), Chicago, Advertising Publications, 1967.

White, Lynn (h.): *Medieval Religion and Technology, Collected Essays*, Center for Medieval and Renaissance Studies, Los Angeles, University of California, 1978.

Wimsatt, W. K. (h.) y Cleanth Brooks: *Literary Criticism: A Short History*, Nueva York, Alfred A. Knopf, 1957.

Wittrock, M. C. (comp.): *The Human Brain*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1977. [Hay versión en castellano: *El cerebro humano*, Buenos Aires, El Ateneo, 1982.]

World Population, 1983: Recent Demographic Estimates for the Countries and Regions of the World, Bureau of the Census. C. E. Kincannon, dir. U.S. Departamento de Comercio, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, dic. de 1983.

Yee, Chiang: *The Chinese Eye: An Interpretation of Chinese Painting*, Bloomington, Indiana University Press, 1964.